

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»
Факультет культурологии и социокультурной деятельности
Кафедра информационных технологий в культуре

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

« 29 » мая 2017 г. П.В. Гляков

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета

« 30 » мая 2017 г. Н.Н. Королев

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: АНАЛИТИЧЕСКАЯ
ОБРАБОТКА ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ**

*для специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям),
направления специальности 1-21 04 01-02 Культурология (прикладная),
специализации 1-21 04 01-02 04 Информационные системы в культуре*

4 семестр обучения

Составитель:

П.В. Гляков, заведующий кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

Рассмотрен и утвержден
на заседании Совета университета
20.06.2017 г., протокол № 10.

Составитель:

Гляков Петр Владимирович, заведующий кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат физико-математических наук, доцент

Рецензенты:

кафедра дискретной математики и алгоритмики Белорусского государственного университета;

В.В. Нешиной, профессор кафедры информационных ресурсов Белорусского государственного университета культуры и искусств, доктор технических наук, профессор.

Рассмотрен и рекомендован к утверждению:

Кафедрой информационных технологий в культуре (протокол от 29.05.2017 г., № 9);

Советом факультета культурологии и социокультурной деятельности (протокол от 30.05.2017 г., № 9).

Оглавление

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	7
2.1 Конспект лекций	7
3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	88
3.1 Описание лабораторных работ	88
3.2 Тематика семинарских занятий	91
4 РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	93
4.1 Задания для контролируемой самостоятельной работы студентов	93
4.2 Контрольные вопросы	94
4.3 Перечень вопросов по темам семинарских занятий	95
4.4 Перечень вопросов к экзамену	96
4.5 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов	98
5 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	99
5.1 Учебная программа	99
5.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для дневной формы получения высшего образования	100
5.3 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для заочной формы получения высшего образования	101
5.4 Список основной литературы	102
5.5 Список дополнительной литературы	103
5.6 Учебный терминологический словарь	104

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях развития информационного общества неотъемлемым качеством квалифицированного специалиста становится умение работать с информацией. Это предполагает наличие у специалиста компетенции в области извлечения информации и ее обработки. Специалист должен владеть методологиями исследования и накопления информации, знать программы обработки, а также иметь навыки по передаче и представлению информации.

Цель изучения дисциплины “Аналитическая обработка источников информации” – формирование знаний и умений для осуществления поиска и аналитико-синтетической переработки документальных источников научной информации.

Основными задачами дисциплины являются:

- знакомство с основными видами документальных источников научной информации;
- изучение библиотечно-библиографических классификаций документальной информации, формализованных методов анализа и синтеза информации;
- приобретение умений осуществлять поиск документальных источников научной информации, выполнять аналитико-синтетическую переработку информации в учебной работе.

В процессе изучения дисциплины, согласно требованиям образовательного стандарта, студенты должны:

- АК-1. Уметь использовать базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом к решению проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Владеть навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение своей жизни, самостоятельно принимать профессиональные решения, анализировать исторические и современные проблемы экономической и социокультурной жизни общества.

- АК-10. Владеть методическими знаниями исследовательскими умениями, которые обеспечивают решение задач инновационно-методической и научно-исследовательской деятельности в культурологии.
- ПК-1. Присоединять различные группы населения и отдельных индивидов к процессу создания, освоения, сохранения и распространения ценностей культуры.
- ПК-2. Использовать нормативно-правовую базу отрасли культуры.
- ПК-3. Реализовывать общегосударственные, религиозные и ведомственные программы и проекты в культуре и искусстве.
- ПК-4. Оценивать состояние, тенденции и перспективы развития культуры и искусства.
- ПК-5. Прогнозировать, планировать и организовывать инновационно-методическую и художественно-творческую деятельность в культуре и искусстве.
- ПК-6. Заниматься научно-исследовательской деятельностью в культурологии.
- ПК-7. Приобретать новые знания, используя современные информационные технологии.
- ПК-8. Оценивать состояние, тенденции и перспективы развития сферы культуры и искусств.
- ПК-9. Обеспечивать организационно-управленческое функционирование учреждений, организаций и объединений социально-культурной сферы.
- ПК-10. Разрабатывать социально-культурные проекты в коммерческой, финансово-хозяйственной деятельности.
- ПК-11. Организовывать финансово-экономическое обеспечение проектов в культуре и искусстве.
- ПК-12. Способствовать переходу учреждений культуры и искусства на новые условия хозяйствования, способствовать их работе в условиях рыночных отношений, организовывать внешнекультурную деятельность с зарубежными странами.
- ПК-13. Проводить маркетинговые исследования, разрабатывать и внедрять международные, республиканские, региональные и целевые социально-культурные проекты.
- ПК-14. Составлять рекламную стратегию культурно-досуговых программ, применять методику подбора слоганов для культурных проектов.
- ПК-15. Разрабатывать и проводить кампании по связям с общественностью, взаимодействовать со средствами массовой информации.

Материал излагается на основе современных методических требований с учетом педагогических целей на уровнях представления, понимания, знания, применения и творчества. При чтении лекций особое внимание уделяется рассмотрению примеров, схем, рисунков, диаграмм и таблиц, иллюстрирующих то или иное понятие, приводятся различные способы интерпретации понятий.

Лабораторные занятия направлены на формирование умений практического использования полученных знаний при решении конкретных задач поиска информации. Методика их проведения должна содействовать развитию творческих способностей каждого студента и приобретению навыков самостоятельной работы. Используются такие новые формы активизации учебного процесса, как игры, викторины и т.п.

Самостоятельная работа студентов ориентирована на изучение библиотечно-библиографических классификаций документальной информации, формализованных методов анализа и синтеза информации; приобретение умений осуществлять поиск документальных источников научной информации, выполнять аналитико-синтетическую переработку информации в учебной работе. Результаты самостоятельной работы выявляются как при ответах на теоретические вопросы, так и при решении задач поиска информации.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Конспект лекций

Лекция 1

Документальные источники научной информации

Основные вопросы:

1. Понятие научного документа.
2. Деление документов на первичные и вторичные.
3. Книга как пример первичного документа.
4. Периодические и продолжающиеся издания.
5. Депонированные рукописи научных работ.
6. Специальные виды технических изданий.
7. Непубликуемые научные документы.
8. Библиографические пособия.
9. Реферативные журналы.
10. Обзоры.
11. Каталоги и картотеки.
12. Справочная литература.
13. Каталоги и указатели.

Цель. Изучение основных видов первичных и вторичных документов и их классификаций.

Понятие научного документа

Документом называется любой материальный объект, который фиксирует или подтверждает какие-либо знания и может быть включен в определенное собрание. В этом широком смысле к документам относятся не только надписи, рукописи и печатные издания, но и произведения искусства, нумизматические памятники, музейные экспонаты минерального, ботанического, зоологического или антропологического характера.

В научно-информационной деятельности важнейшим источником научной информации и средством ее передачи в пространстве и времени служит научный документ.

Научным документом считается материальный объект, содержащий закрепленную научную информацию, предназначенный для ее передачи во времени и пространстве и используемый в общественной практике.

По форме научные документы различают:

- текстовые (книги, журналы, рукописи и т.д.);
- графические или изобразительные (чертежи, схемы, графики, планы, карты, диаграммы и т.п.);
- аудиовизуальные (звукозаписи, кинофильмы, диапозитивы, видеофильмы, анимационные фильмы, видеозаписи и др.).

Первичные и вторичные документы

В информатике на первый план выдвигается деление документов на *первичные* и *вторичные*.

Считается, что в *первичных* документах отражаются непосредственные результаты познания, а во *вторичных* – результаты аналитико-синтетической переработки информации, содержащейся в первичных документах. Однако исторически сложившаяся система научных документов такова, что многие из них содержат одновременно и результаты научных исследований и переработку прежних сведений, содержавшихся в ранее опубликованных документах. Примером могут служить и статьи в научных журналах, и монографии, и учебники, и особенно – справочная литература. Тем не менее, деление это удобно, так как позволяет характеризовать различные потоки документов в информационной деятельности. Первичными считаются те документы и издания, в которых преимущественно содержатся новые сведения или новое осмысление известных идей и фактов, а вторичными те документы и издания, в которых содержатся сведения о первичных документах.

С учетом сделанных оговорок к первичным документам и изданиям можно отнести большинство книг (за исключением справочников), журналы, газеты и сериальные издания, описания изобретений, стандарты, отчеты, диссертации, переводы, а ко вторичным – справочники и энциклопедии, обзоры, реферативные журналы, библиотечные каталоги, библиографические указатели и картотеки.

До последнего времени важным считалось деление научных документов на *опубликованные* и *непубликуемые*. Еще несколько десятилетий назад идеи и факты признавались введенными в оборот только после их опубликования, означавшего широкое распространение и официальную регистрацию документов, в которых они содержались.

Для информационной деятельности это разграничение менее существенно, так как, во-первых, в неопубликованных документах содержится много ценной информации, опережающей сведения, появляющиеся в публикациях, а, во-вторых, новые средства репродуцирования делают это разграничение очень условным. Такие научные документы, считающиеся обычно непубликуемыми, как отчеты, диссертации, переводы, часто распространяются в сотнях и даже тысячах экземпляров.

Согласно ГОСТ 7.60-90 *книгой* называется книжное издание объемом свыше 48 страниц. Под *книжным изданием*, в свою очередь, понимается «издание в виде блока скрепленных в корешке листов печатного материала любого формата в обложке или переплете».

Научная книга – важнейшее средство обобщения научной информации. В книгах публикуются теоретические исследования, освещается опыт, достигнутый в тех или иных областях практической деятельности, разрабатываются стратегические проблемы науки, хозяйства и культуры. Книга служит незаменимым средством образования, обучения и воспитания. По некоторым данным ряда стран научные книги составляют примерно от 20 до 25 % всех выпускаемых книг.

Для научно-информационной деятельности можно выделить следующие наиболее важные виды книг:

- монографии;
- сборники;
- материалы научных конференций;
- справочники;
- учебники и руководства;
- официальные издания.

Роль книги как источника научной информации несколько ослабляется тем фактором, что ее написание и издание требует *длительного времени*. Это можно отнести к недостаткам книг. Основное время при подготовке книг к изданию уходит на рецензирование рукописей и ожидание очереди перед редактированием. Практика книжных издательств показывает, что рукописи, сданные авторами в текущем году, включаются в план редакционной подготовки лишь на следующий год. Для книг по социальным и гуманитарным наукам характерно более медленное устаревание содержащейся в них информации по сравнению с книгами по естествознанию и технике.

Важным недостатком многих книг, значительно снижающим их роль как источника научной информации, является *отсутствие в них вспомогательных указателей* (именного, предметного, сокращений и т.п.), *несовершенство их библиографического аппарата* (отсутствие сносок, списков цитированной литературы, небрежность в их оформлении), а также неполнота оглавления. Совершенство справочного аппарата научной книги одно из главных требований, предъявляемых к ней как к источнику научной информации. Другим важным требованием является наличие элементов, обеспечивающих ее быстрое отражение в информационных изданиях индексов УДК (Универсальной десятичной классификации), ББК (Библиотечно-библиографической классификации) и авторских (издательских) рефератов и аннотаций.

Рассматривая научную книгу главным образом как средство распространения и сохранения научной информации, нельзя забывать о том, что она выполняет также ряд других функций. Это, прежде всего, *комплексное средство коммуникации, стимулирующее процесс научного творчества*. «Современная

книга, – пишет известный теоретик оформления книги В.Н. Ляхов, – представляет более развитое, сложное и универсальное сочетание функций, чем любое из других существующих средств коммуникации. Книга – уникальный комплекс очень тонко сбалансированных, прекрасно приспособленных к человеку «органов», с помощью которых осуществляется сложнейший процесс многостороннего освоения скрытой в книге информации. Как коммуникативное устройство книга способствует активизации мыслительных процессов при ее чтении усвоении. Книга, книжная форма – содержательная, активно воздействующая форма передачи информации, она контактируется с человеком по очень широкому фронту, значительно обогащая восприятие литературного текста и в интеллектуальном, и в эмоциональном плане».

К первичным документам и изданиям, помимо книг, относятся периодические и продолжающиеся издания, депонированные рукописи научных работ, специальные виды технических изданий и непубликуемые научные документы.

Периодические и продолжающиеся издания

Периодическим изданием считается произведение печати, выходящее регулярно через определенные или неопределенные промежутки времени отдельными, не повторяющимися по содержанию выпусками под единым заглавием. Периодическое издание рассчитано на заранее неограниченную продолжительность выхода в свет и обычно имеет одинаковое оформление.

Традиционными видами таких изданий являются журналы и газеты. К ним также относят продолжающиеся издания, которые занимают промежуточное положение между книгами и журналами.

Продолжающиеся издания – это сборники научных трудов и других материалов учреждений, обществ или иных организаций, рассчитанные на постоянное или длительное существование, публикуемые без строгой периодичности нумерованными записками под одним общим заглавием («Труды», «Записки», «Известия» и т. п.) и имеющие, как правило, единообразное оформление.

На практике некоторые продолжающиеся издания трудно отличать от книжных серий, с одной стороны, и от журналов – с другой. Важным признаком продолжающихся изданий, позволяющим выделить их из книжных серий, служит указание на то, что они выпущены учреждениями, которые не являются издательствами. Другой признак, отличающий продолжающиеся издания от книг-многотомников, заключается в том, что они не имеют законченного плана и заранее установленного числа выпусков (томов).

К продолжающимся также относятся издания, выходящие через равные промежутки времени, но не чаще, чем один раз в год (ежегодники и издания, выходящие один раз в два, три, четыре, пять и более лет). Этим они отличаются

от журналов, которые в течение года выходят через строго установленные промежутки времени или же имеют заранее установленное число номеров в год.

Журналом называется периодическое издание, регулярно выходящее еженедельными, ежемесячными, двухмесячными, квартальными или полугодовыми выпусками, одинаково оформленными и содержащими статьи или иные материалы по научно-техническим, общественно-политическим, художественным или другим вопросам. В них содержится новейшая информация, освещающая последние достижения в науке и технике.

Термин «журнал» произошел от французского слова *jornal* – дневник, газета, которое фигурировало в названии ряда первых журналов на французском языке. В то время журнал еще не совсем отделился от газеты. В настоящее время этот термин за рубежом используется редко. В английском языке понятию «журнал» соответствует понятие «Magazine», во французском – «Revue», в немецком – «Zeitschrift», в испанском – «Revista», в болгарском «Списание» и т.д.

Журналы различают по периодичности, по содержанию и по читательскому адресу.

Научный журнал – старейший вид периодических изданий. Его начало восходит к французскому «Журналу ученых» ("Jornal des sçavants"), первый номер которого вышел 5 января 1665 г. Он содержал обзорные книги по литературе, философии, естественным наукам, изданных в разных странах Европы. В том же году появился лондонский журнал подобного типа «Philosophical Transactions of the Royal Society». За ним последовали итальянский «Giornale de'Letterati»(1668) и немецкие «Acta Eruditorum» (1682, на латинском языке) и «Monatsgespräche» (1688).

В течение второй половины XVIIв. и всего XVIII в. научный журнал являлся главным образом источником информации о новых научных книгах. Оригинальные статьи публиковались в журналах сравнительно редко. Обычно они принадлежали крупным ученым и носили условную форму писем одного ученого к другому (традиционно было принято так сообщать о научных открытиях в предшествующие эпохи).

Начиная с XIX в. журнал становится основным источником информации о новых достижениях в науке и технике. Как источники научной информации журналы прочно заняли первое место среди других научных изданий. Они дают до 70 % всей научной информации, используемой учеными и специалистами, и в значительной мере определяют общий темп количественного роста научных документов.

В 1750 г. в мире выходило около 10 журналов, в 1800 г. их стало 100, в

1850 г. – 1 тыс., В 1900 г. – 10 тыс., В 1950 г. – 50 тыс., к 1990-м гг. их количество превысило 100 тыс. наименований.

Статьи в научных журналах подразделяют на три категории:

– оригинальные научные труды (позволяют воспроизвести поставленные автором опыты, повторить его наблюдения или проверить теоретически его выводы);

– предварительные или уточняющие публикации (не позволяют читателю проверить имеющуюся в них информацию или же содержат лишь комментарий к опубликованному ранее труду);

– обзорные работы (не содержат новой научной информации, в них собрана и проанализирована уже опубликованная информация по определенному вопросу).

По сравнению с книгами журнальные статьи публикуются значительно быстрее.

Газетами считаются периодические издания, преимущественно ежедневные, выходящие два или три раза в неделю, еженедельные, в которых публикуются материалы о текущих, главным образом, общественно-политических событиях. Обычно газета в соответствии со своей редакционной политикой на основе печатаемых материалов стремится создать такую «информационную картину мира», которая бы предопределила отношение читателей к происходящим событиям, содействовала формированию определенных убеждений, а также определенных мотивов и стимулов поведения.

Отдаленным прообразом газеты можно считать сводки новостей и официальных сообщений, которые вывешивались в общественных местах античных и древних восточных городов. В средние века пунктами обмена информацией являлись торговые города и культурные центры. В XVI в. в Венеции возникли бюро по сбору информации, и появилась новая профессия «писателей новостей». Происхождение слово «газета» связывают с наименованием монеты *gazetta* (столько стоила сводка новостей в Венеции). Термин «газета» широко вошел в обиход после того, как в 1631 г. Т. Ренодо основал французскую "La Gazette". В различных языках понятие «газета» передают и другие термины: «*newspaper*» в английском, «*Journal*» во французском, «*Zeitung*» в немецком и т.д.

Свежесть и новизна сведений, публикуемых в газетах, делает их ценным источником информации. Вместе с тем, рекламный стиль, присущий многим газетам, часто служит препятствием для размещения в них информации подлинно научного характера.

Депонированные рукописи научных работ

Система депонирования (от лат. *depono* – кладу) рукописей работ

возникла в связи с тем, что возможность выпуска в свет публикаций стала отставать от числа рукописей, которые, по мнению рецензентов, заслуживали опубликования.

В общем смысле процедура депонирования такова. Рукопись статьи, доклада или книги готовится к публикации в соответствии со стандартными требованиями, предъявляемыми редакцией журнала или издательством. Но вместо публикации она принимается на хранение в уполномоченный орган научно-технической информации. Сведения о депонированной рукописи, которая по статусу приравнивается к полноценной научной публикации, размещаются в специальном каталоге. Любой желающий может ознакомиться с рукописью в библиотеке информационного органа, либо заказать ее копию.

Депонирование рукописей научных работ ни в коей мере не является актом дискриминации их значимости. Кроме того, оно дает авторам рукописей и некоторые преимущества авторами опубликованных материалов:

- информация о депонированных рукописях становится известна читателям на один-полтора года раньше, чем в случае их опубликования, когда много времени уходит на редакционно-издательские процессы;

- при депонировании значительно менее остро ощущается проблема объема статьи или даже монографии, что дает возможность отразить в рукописи все необходимые материалы;

- депонирование облегчает положение аспирантов и соискателей ученых степеней, так как Высшая аттестационная комиссия приравнивает депонированные рукописи к опубликованным работам, а задержка с опубликованием нередко отодвигает защиту диссертаций на долгий срок.

Вместе с тем обычно авторы рукописей прибегают к депонированию лишь в самом крайнем случае. Свои работы они публикуют не только для того, чтобы известить коллег о результатах проведенных исследований, но и для того, чтобы закрепить приоритет, повысить свой научный статус.

В конечном счете, депонирование рукописей – всего лишь мера, призванная временно и частично компенсировать несоответствие между количеством научных работ по определенной проблеме и наличием возможностей опубликовать их в специальных изданиях.

Специальные виды технических изданий

К специальным видам технических изданий относят государственные стандарты, межотраслевые и отраслевые технические документы, описания изобретений к авторским свидетельствам и патентам, технические каталоги и прейскуранты на материалы и оборудование, материалы технической информации и обмена опытом.

Стандартами называются научно обоснованные технические документы,

которые определяют типы, виды, марку продукции, нормативы ее качества, методы испытаний, упаковку, маркировку, транспортирование и хранение, а также устанавливают общетехнические величины, единицы измерений, термины и обозначения.

Стандарты устанавливаются для того, чтобы обеспечить высокое качество промышленной и сельскохозяйственной продукции, для унификации деталей и узлов машин и отдельных изделий. Они позволяют улучшить использование материалов, энергии и топлива, сократить сроки проектирования и снизить себестоимость продукции, служат средством информации о технических достижениях.

К стандартам близки *межотраслевые и отраслевые технические документы*. В отличие от стандартов они имеют более ограниченную сферу действия и создаются тогда, когда отсутствуют стандарты на данную продукцию или же когда в силу особых условий производства и эксплуатации возникает необходимость установления специальных требований к этой продукции.

Важным документальным источником научно-технической информации являются *описания изобретений* авторским свидетельствам и патентам. Они позволяют проследить историю любого изобретения или открытия, а также выяснить современное состояние и направление развития технической мысли в соответствующей области.

Технические каталоги (они называются также промышленными или торговыми каталогами) – это перечни изделий, выпускаемых промышленным предприятием (объединением) или продаваемых торговой организацией. Обычно они содержат технические описания изделий, которые сопровождаются иллюстрациями и чертежами.

Каталоги фирм зарубежных стран принято называть *фирменными каталогами*. Они издаются отдельными фирмами, концернами и торговыми объединениями в целях рекламы.

Поскольку в каталогах часто не указываются цены на оборудование и материалы, то приходится еще пользоваться отдельно издаваемыми *прейскурантами* и *ценниками*. *Прейскуранты* – это документы, имеющие временное значение, так как указываемые в них цены непрерывно меняются.

К перечисленным видам изданий относят и материалы технической информации и обмена опытом, в которых освещаются новые достижения в области промышленного производства и техники. Они отличаются большим разнообразием в содержании и оформлении и издаются в виде отдельных книг и их серий, брошюр, периодических изданий и листовок. В качестве примера можно назвать *информационные листки*, которые обычно выпускаются

сериями.

Непубликуемые научные документы

Основными видами непубликуемых научных документов (или так называемой «серой литературы» – «gray literature») являются научно-технические отчеты и диссертации. Эти документы содержат большое количество ценной информации, значительная часть которой не попадает на страницы научных изданий. Удельный вес непубликуемых научных документов в общем потоке первичных печатных источников научной информации достаточно велик (не менее 30 %) и продолжает расти.

Научно-технические отчеты (или отчеты о результатах законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) служат важным источником научно-технической информации, необходимым для дальнейшего развития науки и техники, внедрения их достижений в производство и для усовершенствования технологических процессов.

Диссертацией называется научное исследование, представленное на соискание ученой степени, авторефератом – изложение основных положений диссертации, составленное автором для предварительного ознакомления с ними научной общественности.

В нашей стране диссертации как таковые не публикуются, но подвергаются строгой библиографической регистрации. Хотя они существуют в единичных экземплярах, но изложенные в них идеи и факты считаются официально введенными в научный оборот.

Авторефераты диссертаций публикуются ограниченным тиражом (100-150 экземпляров). Они помечаются грифом «На правах рукописи», однако обладают всеми правами произведения печати.

Библиографические пособия

Вторичные документы и издания представляют собой конечные результаты аналитико-синтетической переработки (АСП) первичных научных документов. К ним относятся библиографические пособия, реферативные журналы, обзоры, сигнальная информация, каталоги и картотеки, вспомогательные указатели и справочная литература.

Область знания, предметом которой является учет, описание, систематизация и качественный анализ произведений печати или рукописей, а также составление библиографических указателей, называется библиографией (или *библиографоведением*).

Библиографическими пособиями называются систематизированные сведения о произведениях печати, составленные в результате библиографической деятельности и имеющие преимущественно форму указателей, списков и обзоров литературы.

Библиографические пособия различаются по:

- *целевому и читательскому назначению* (для научной работы, самообразованию и т.д.);
- *объектам учета* (книги, официальные издания, диссертации, периодические издания, статьи, рецензии и др.);
- *тематике* (общие и отраслевые);
- *полноте учета* (исчерпывающие и выборочные);
- *способу обработки произведений печати* (учетно-регистрационные, аннотированные и реферативные);
- *способу расположения библиографических записей* (алфавитные, хронологические, систематические, тематические, предметные и словарные);
- *времени издания литературы* (текущие, ретроспективные и проспективные).

Приведенное перечисление видов библиографии не является исчерпывающим и дает лишь общее представление о многообразии библиографических источников.

Списком литературы именуется БП небольшого размера с простой структурой, без вспомогательных указателей.

Библиографический обзор представляет собой характеристику литературы вопроса в виде связного текста, чаще всего с отнесением внешних сведений об отдельных произведениях печати в подстрочные примечания или приложенный перечень.

Библиографическим указателем (БУ) (или указателем литературы) называется БП относительно большого размера со сложной структурой (например, с многоступенчатой классификацией записей) и вспомогательными указателями, раскрывающими учтенный материал в разных аспектах. БУ являются одним из важнейших видов вторичных документов и изданий и играют большую роль в научной информации.

Ключом ко всем библиографическим источникам является *библиография библиографий* (или библиография второй степени).

Текущая *государственная библиография в Российской Федерации* издается Российской книжной палатой (РКП) в виде «Летописей». Источником сведений о книгах служит еженедельный БУ «Книжная летопись». Сведения об авторефератах диссертаций, опубликованных в России, а также поступивших в РКП из других субъектов СНГ, публикуются в «Летописи авторефератов диссертаций». Сведения о журнальных и газетных статьях размещаются в еженедельниках «Летописях журнальных статей» и «Летопись газетных статей». Имеются также «Летопись изданий», «Нотная летопись» и «Летопись рецензий».

Реферативные журналы

Реферативным журналом (РЖ) называется периодическое издание, публикующее рефераты научных работ и иногда другие вторичные информационные материалы (БО, аннотации) во взаимосвязи с информационно-поисковым аппаратом, включающим содержание (оглавление), рубрикацию (классификационную схему) издания и вспомогательные указатели.

РЖ служит средством текущего оповещения публикуемой в мире новой научно-технической отрасли или отраслям (и даже отдельным проблемам); является специалистом обо всей литературе по данной отрасли (дисциплинам), проблемам и предметам. Установлено, что без помощи РЖ специалист может ознакомиться не более чем с 6 % опубликованных работ, а с помощью РЖ – около 80 %.

На протяжении последних полутора столетий РЖ являются наиболее распространенным видом научно-информационных изданий. Еще задолго до того, как научные журналы заняли главенствующее место в системе научно-технической литературы, крупнейшие ученые чувствовали необходимость создания определенных организационных предпосылок для сведения воедино важнейших достижений науки. Например, Г. Лейбниц, принимая участия в проектах создания научных учреждений в России начала XVIII века, предлагал составлять «...полное изложение каждой науки, свод того, что сказано о ней в хороших книгах. Такие своды, – писал он, – тем более необходимы, что с каждым годом растет количество вновь выходящих книг, и при этом, вследствие склонности людей к новизне, плохие книги часто вытесняют хорошие, так что много полезных сведений теряется и пропадает в густой чаще бесчисленных книг».

В РЖ текст статьи, книги или иной публикации заменяется (представляется) другим текстом – рефератом, который выражает центральную тему или предмет этой публикации. Прочитав короткий текст, ученый определяет, нужно ли ему обращаться к оригиналу. В РЖ обычно не помещаются никакие другие материалы, кроме рефератов, тогда как в первичном, нереперативном научном журнале могут публиковаться наряду со статьями и рефераты отдельных статей, книг и других материалов. Обычно реферат подготавливается специалистом, не являющимся автором исходного документа. Для обозначения подобного текста, подготовленного самим автором, ранее использовались термины «синопсис» (synopsys) или «резюме» (resume).

РЖ выполняет следующие основные функции:

– служит средством текущего оповещения ученых и специалистов обо

всей публикуемой научно-технической литературе по данной отрасли или отраслям (функция сигнальной информации);

- является инструментом для ретроспективного поиска научных документов по соответствующим предметам, дисциплинам (отраслям) и проблемам;

- компенсирует такое важное отрицательное последствие дифференциации науки, как рассеяние публикаций;

- позволяет в значительной степени снижать межъязыковой барьер;

- способствует интеграции науки (позволяет ученому или специалисту следить за достижениями в смежных отраслях науки и техники и использовать эти достижения в своей отрасли; своевременно выявлять вновь возникающие «пограничные» области науки с активными «точками роста» и переключаться на работу в таких областях и т.д.);

- способствует сохранению единства науки (путем упорядочения научно-технической терминологии, замедления роста внутриязыкового барьера, разработки прагматических классификаций или рубрикаций науки и т.д.);

- служит средством косвенной оценки научного качества публикаций (публикации, содержащие не очень ценную научную информацию, в РЖ не отражаются вообще или отражаются лишь в виде аннотаций или БО).

Сегодня центр тяжести значения РЖ постепенно смещается к таким общенаучным функциям, как содействие интеграции науки, преодоление информационных барьеров, сохранение единства науки, осуществление косвенной оценки научных достижений.

Обзоры

Ежегодные обзоры развития исследований в различных областях науки и техники известны сравнительно давно. Например, Лондонское физическое общество публикует "Report on progress in physics" с 1934 года.

Обзоры заняли прочное место в системе научных документов примерно с середины 1950-х годов. Они обычно выпускаются в виде сборников, издаваемых под редакцией крупнейших специалистов той или иной области. Обзоры позволяют ученым и инженерам следить за основным направлением развития соответствующей научной дисциплины.

В широком смысле *обзор* представляет собой вторичный научный документ, в котором обобщаются сведения, содержащиеся в соответствующих первичных документах. Обзоры обычно охватывают материалы по одной теме и за определенный период времени. Различают три основных вида обзоров – библиографический, реферативный и аналитический.

Библиографический обзор – это обзор, содержащий характеристику первичных документов как источников информации, появившихся за определенное время или объединенных по какому-либо общему признаку.

Реферативный обзор строится на основе извлечения и систематизации определенных данных из первичных научных документов. Он обычно содержит сведения о новейших достижениях в той или иной области и позволяет судить о состоянии и тенденциях развитии определенной отрасли или отдельного вопроса.

Аналитический обзор является результатом всестороннего анализа первичных научных документов, содержит аргументированную оценку материала и дает обоснованные рекомендации относительно перспектив развития и использования соответствующих достижений науки и техники. Обзоры такого рода могут рассматриваться как научно-исследовательские работы и нередко составляют важную часть этих работ.

По сравнению с тематическими БУ или сборниками рефератов обзоры обладают рядом преимуществ:

- ознакомление с правильно составленным обзором не требует последующего обращения к первичным документам;
- обзор отличается значительно большей целенаправленностью;
- он знакомит специалиста с достижениями в смежных отраслях знания и производства;
- он помогает при выборе направления и методов разработок в определенной области, а также при уточнении профиля комплектования.

Основное различие между реферативными и аналитическими обзорами заключается в том, что составитель реферативного обзора лишь воспроизводит в сжатом и систематизированном виде информацию и суждения, приводимые авторами документов-первоисточников, не давая никакой критической оценки этой информации и суждениям, тогда как составитель аналитического обзора критически оценивает их и на основе логического анализа и синтеза информации, которая содержится в документах-первоисточниках, высказывает собственные суждения и делает выводы.

Сигнальная информация (СИ) – довольно широкий и неопределенный термин, обозначающий различные виды информационных изданий. Это может быть обычный БУ, сборник оглавлений только опубликованных журналов и т.д. их объединяет лишь то, что все они созданы с целью ускорения информации о новых публикациях. Предполагается, что по изданиям СИ специалист сам выбирает необходимые ему публикации и что он имеет возможность быстрого доступа к оригиналам или копиям заинтересовавших его публикаций. Без наличия такой возможности выпуск СИ теряет всякий смысл.

Каталоги и картотеки

Каталоги являются наиболее древним видом вторичных документов. Старейшим из дошедших до нас каталогов признается список литературных

произведений на шумерской глиняной плитке, относящейся к 2000 г. до н.э. Наибольшее распространение каталоги и картотеки получили в библиотеках.

Библиотечный каталог – это указатель имеющихся в библиотеке произведений, составленный для ориентировки читателей и библиотекарей в библиотечном фонде.

Каталоги имеют много общего с БУ, поскольку и те, и другие являются перечнями произведений печати. Отличительная особенность библиотечного каталога состоит в том, что он отражает состав фонда определенной библиотеки, тогда как в БУ включаются произведения независимо от места их нахождения.

Каталоги подразделяются:

- по назначению на читательские и служебные;
- по видам отражаемых произведений печати на каталогикниг, периодических изданий, карт, специальных видов технической литературы и др.;
- по широте охвата фондов на сводные каталоги, генеральные каталоги, центральные каталоги, каталоги отдельных фондов, отделов и филиалов библиотеки;
- по языку произведений печати на каталоги литературы на русском языке, каталоги литературы на иностранных языках;
- по форме выполнения на карточные, книжные и электронные;
- по способу группировки описаний на алфавитные, систематические, предметные и др.

В алфавитном каталоге описания произведений печати, независимо от их содержания, располагаются в алфавитном порядке фамилий авторов и названий учреждений, а также заглавий произведений, принадлежащих более чем трем авторам или изданных без указания автора. Подобное расположение материала позволяет получать ответы на два главных вопроса:

- 1) имеется ли в библиотеке определенное произведение, автор и заглавие которого известны;
- 2) какие произведения данного автора, вышедшие в виде отдельных изданий, имеются в библиотеке?

Возможность получения ответа на вопрос о наличии в фонде интересующего издания определяет значение алфавитного каталога, который является одним из основных справочно-библиографических средств информационного органа или библиотеки. Это обусловлено тем, что большинство читателей, приходя в библиотеку, уже знает, какие книги им нужны. По алфавитному каталогу они выясняют, имеются ли интересующие книги в библиотеке, и узнают шифры, по которым эти книги расставлены в книгохранилище. Вся внутренняя работа библиотеки – комплектование, обработка и хранение фондов,

обслуживание читателей, справочно-библиографическая и массовая работа – возможны лишь на базе алфавитного каталога.

Для облегчения подбора литературы по содержанию и удовлетворения тематических запросов читателей информационные органы и библиотеки ведут систематические и предметные каталоги.

В *систематическом каталоге* описания произведений печати группируются по отраслям знания, с которыми связано их содержание. Внутри отраслевого раздела эти описания сначала группируются по классам, внутри каждого класса по подклассам и т. д. Систематические каталоги раскрывают тематическое содержание справочно-информационных фондов и поэтому служат важным средством научной информации. Кроме того, систематические каталоги играют важную роль в работе библиотек. Группировка произведений печати по отраслям знания значительно облегчает руководство чтением и оказание помощи в выборе книг. Во внутренней работе библиотеки систематические каталоги используются при комплектовании, в справочно-библиографической деятельности и в других библиотечных процессах.

С помощью систематического каталога всегда можно установить, какие документы по данному вопросу имеются в справочно-информационном фонде. Однако если вопрос достаточно узок, а читатель не является специалистом в соответствующей области, то ему не так легко определить, к какому подразделению классификации, использованной для составления каталога, относится интересующий его вопрос. Для облегчения работы с систематическим каталогом к нему составляется *алфавитно-предметный указатель* (или «ключ»). В алфавитно-предметном указателе приводятся в общем алфавитном порядке все рубрики систематического каталога, по которым в фонде имеется литература. Кроме того, в указатель могут входить рубрики, отсутствующие в соответствующей схеме классификации, а также широко употребляемые синонимы терминов, содержащихся в этой схеме.

В *предметном каталоге* произведения также раскрываются по их содержанию, но описания произведений группируются по признаку предмета, о котором в них идет речь. Слово или словосочетание, обозначающее какой-либо один предмет (понятие) и используемое для выражения предметного содержания документов или их частей, называется *предметной рубрикой*. В предметном каталоге все предметные рубрики располагаются в общем алфавитном порядке.

Эффективность предметного каталога в значительной степени зависит от правильной формулировки предметных рубрик. Поэтому важно, чтобы все словосочетания, используемые в качестве предметных рубрик, начинались со слов, которые являются наиболее существенными в данных конкретных

условиях. Для этого при формулировке рубрик часто прибегают к инверсии, то есть к соответствующей перестановке слов в рубрике. Так, например, понятиям «Исторические архивы» и «Личные архивы» в предметном каталоге будут соответствовать рубрики «Архивы, исторические» и «Архивы, личные».

Предметные каталоги особенно удобны для отражения литературы по прикладным наукам. Поэтому они распространены главным образом в специальных библиотеках. Научные универсальные библиотеки обычно ведут предметные каталоги на часть своих фондов, а массовые библиотеки вообще не составляют предметных каталогов. Особое распространение получили предметные каталоги в отечественных медицинских библиотеках, которые отражают в них отечественную и зарубежную литературу и включают в эти каталоги, наряду с описаниями книг, также и описания журнальных статей.

Карточный каталог – основной вид каталогов, применяемых в российских библиотеках. Карточки для таких каталогов имеют международный формат 75 x 125 мм, они изготавливаются из плотной бумаги и хранятся по 800-1000 экземпляров в ящиках специальных шкафов. Карточки в каталожном ящике закрепляются при помощи съемного стержня, проходящего через специальные отверстия, которые пробиты у нижнего края карточек. Главное достоинство карточного каталога – возможность включения новых описаний без нарушения принятого порядка расстановки описаний в каталоге. Это позволяет поддерживать карточные каталоги на уровне современного состояния справочно-информационного фонда. Вместе с тем карточный каталог обладает и рядом недостатков. Он громоздок, быстро изнашивается, для его просмотра требуется много времени.

Каталоги в форме книги (*книжные каталоги*) внешне напоминают БУ. Они компактны, удобны в работе, меньше изнашиваются. Средства современной полиграфии позволяют размножать книжные каталоги в большом числе экземпляров, что, несомненно, повышает степень их использования. Однако такие каталоги можно дополнять новыми БО через сравнительно большие промежутки времени, при их переиздании.

Вспомогательные указатели являются важной составной частью многих первичных и вторичных документов и изданий. Речь идет об указателях авторов, заглавий, названий учреждений, персоналий, предметных и иных указателях к монографиям, сборникам, энциклопедиям, библиографиям и другим документам и изданиям. Вспомогательные указатели (их иногда называют «ключами») позволяют отыскивать в научных документах и изданиях сведения, которые не выявлены группировкой материала в основном тексте. Эти указатели значительно повышают научную и справочную ценность научных документов и изданий.

В качестве примера можно указать, что алфавитно-предметный указатель к энциклопедии дает возможность вести поиск не только по заглавиям статей, но и по предметным словам указателя и, таким образом, увеличивает возможность энциклопедии давать ответ на интересующие читателя вопросы во столько раз, во сколько раз рубрик в предметном указателе больше чем статей в основном тексте энциклопедии. Вспомогательные статьи к библиографическим изданиям позволяют отразить учтенную в них литературу по нескольким разным признакам. Если материал в библиографии расположен в систематическом порядке, то авторский и предметный указатели дают возможность отыскивать по этой библиографии необходимые документы не только по отраслям знаний, но и по отдельным вопросам, предметам, понятиям, именам.

Принципы построения вспомогательных указателей в основе своей ничем не отличаются от описанных выше принципов построения библиографических указателей и каталогов. По способу группировки материала они также подразделяются на алфавитные, систематические и предметные. Однако методика составления вспомогательных указателей имеет свою специфику, которая зависит не только от вида указателя, но и от вида документа или издания, к которым они составлены. Наиболее распространенными из вспомогательных указателей являются именные и предметные.

Именной указатель обычно содержит перечень фамилий с инициалами или полными именами, расположенный в алфавитном порядке. После фамилий или имен указываются номера страниц основного текста или библиографических описаний в библиографическом издании.

Предметный указатель объединяет под каждой предметной рубрикой ссылки на номера страниц или БО, в которых нашел отражение определенный вопрос. Предметные указатели очень важны в научных документах и изданиях, так как предметная группировка материала в основном тексте этих документов и изданий применяется редко. Но даже в изданиях с предметным расположением материала, например, в энциклопедических изданиях, вспомогательный предметный указатель помогает глубже раскрывать содержание документов.

Основной чертой вспомогательного предметного указателя является то, что он отражает лишь наиболее существенные вопросы, предметы, понятия каждого документа. В этом он ничем не отличается от предметных каталогов, алфавитно-предметных указателей к систематическим каталогам, библиографических указателей с предметным расположением материала.

Алфавитно-предметный указатель является комбинацией именного и предметного вспомогательных указателей. В нем все рубрики – фамилии и

имена лиц, заглавия произведений, названия учреждений и предметов – расположены в общем алфавитном порядке. Чаще всего такие указатели составляют к систематическим каталогам. Значительно реже алфавитно-предметные указатели оставляются к научным документам и изданиям. Это практикуется лишь в тех случаях, когда какие-либо сведения, например, фамилии и имена лиц или названия учреждений, настолько немногочисленны, что выделять их в самостоятельный указатель нецелесообразно.

В *тематическом указателе* отличие от всех рассмотренных видов вспомогательных указателей, для которых характерно алфавитное расположение материала, рубрики сгруппированы в логическом порядке. Он встречается редко, главным образом в изданиях рекомендательного характера, рассчитанных на широкий круг потребителей информации. С помощью тематического указателя удобнее всего раскрывать содержание научных изданий по крупным проблемам или многоаспектным вопросам.

Справочная литература

Справочная литература предназначена для быстрого получения каких-либо сведений научного, прикладного или познавательного характера. В ней содержатся результаты теоретических обобщений, основные научные факты, математические и физико-химические величины, материалы производственного характера, сопровождающиеся большим количеством таблиц, графиков, чертежей и формул. Среди справочной литературы наибольшее значение имеют общие и отраслевые энциклопедии, производственные справочники, толковые словари, дву- и многоязычные словари, а также биографические словари и справочники.

Энциклопедиями называются справочные издания, содержащие наиболее существенную (подробную или краткую) информацию по всем или по отдельным областям знания и практической деятельности. *По содержанию* они делятся на общие (универсальные) и отраслевые, *по структуре* – на алфавитные и систематические, *по объему* – на настольные (14 томов), малые (5-12 томов) и большие (в несколько десятков томов).

Обычно энциклопедии составляются на основе тематического плана, по которому весь объем энциклопедии распределяется между различными научными дисциплинами или их разделами, и словника-списка всех слов, на которые подготавливаются отдельные статьи. Статьи в энциклопедиях могут быть разного типа и объема. Наиболее обширными являются статьи-обзоры, охватывающие большие темы. Однако большинство статей в энциклопедии составляют справки, содержащие определение и основную информацию о том или ином предмете: его теории, истории и т.д. В кратких статьях-толкованиях дается лишь определение и иногда происхождение слова. Наконец, в

энциклопедиях имеется значительное число статей-отсылок, поясняющих, что данный материал следует искать под другим словом. Большое значение имеют списки литературы, помещенные в конце статей: они дают возможность читателю более углубленно изучать вопрос, по которому в энциклопедии дана лишь основная информация. Ко многим энциклопедиям составляются алфавитно-предметные указатели, которые повышают справочную ценность соответствующей энциклопедии в несколько раз.

Производственные справочники содержат сведения, которые могут потребоваться в работе специалистам определенного профиля.

К числу таких справочников могут быть отнесены «Справочник металлиста», «Справочник химика», «Справочник технолога-машиностроителя», «Справочник по новой технике в сельском хозяйстве», «Справочник библиографа», «Справочник информационного работника» и др.

Толковые словари дают краткие объяснения значений терминов той или иной отрасли науки и техники.

В качестве примеров такого вида справочной литературы могут быть названы «Краткий политехнический словарь» или «Логический словарь-справочник». К литературе рассматриваемого типа примыкают справочники констант, определители минералов, растений и животных, атласы чертежей и карт, альбомы оборудования, сборники формул, таблиц и графиков и т.п.

Двуязычные и многоязычные словари содержат слова и термины одного языка с их эквивалентами на другом языке. Двуязычные словари могут быть общими или специальными, то есть содержащими термины из определенной области. Многоязычные словари обычно бывают только специальными. В таких словарях каждому термину ставятся в однозначное соответствие его эквиваленты на других языках. Двуязычные словари оказывают большую помощь при чтении и переводе на русский язык научно-технической литературы.

Лекция 2

Классификация документальной информации

Основные вопросы:

1. Связь библиотечно-библиографической классификации с классификацией наук.
2. История библиотечно-библиографической классификации.
3. Десятичная классификация Дьюи.
4. Универсальная десятичная классификация.

Цель. Изучение библиотечно-библиографической классификации документальной информации.

Связь библиотечно-библиографической классификации с классификацией наук

Классификация (систематизация) документальной информации является одним из важнейших видов аналитико-синтетической переработки и заключается в группировке научных документов по отраслям знаний, отдельным проблемам, предметам или по каким-либо формальным признакам (например, расстановка документов или изданий в алфавитном порядке имен их авторов или их заглавий).

В более узком смысле библиотечно-библиографическая классификация – это распределение документов по отраслям знаний в соответствии с содержанием этих документов. Такие классификации документов в той или иной мере связаны с классификациями наук, так как их основные классы обычно соответствуют определенным отраслям знаний, а характер дальнейшего деления этих классов соответствует структуре самих отраслей знания.

Вместе с тем библиотечно-библиографическая классификация не идентична классификации наук. Основные отличия классификации наук от библиотечно-библиографической классификации определяются главным образом сугубо практическим характером последней, а также особенностями классифицируемых объектов – книг, журнальных статей и других научных документов. Помимо делений по содержанию документов, библиотечно-библиографическая классификация содержит также деления по видам изданий (книги, периодические издания, статьи, специальные виды технических изданий), по их назначению (научно-популярная, учебная, специальная литература), по языку их текста (на русском языке, на белорусском, на иностранных языках) и т.п.

Схемы библиотечно-библиографической классификации обычно издаются в виде таблиц, которые состоят из двух частей: основных таблиц и таблиц определителей (типовых делений). В основных таблицах все отрасли знания и

их разделы расположены в логической последовательности, причем деление каждый раз производится только по одному основанию. Каждая рубрика схемы содержит ряд подчиненных ей рубрик, образуя определенную иерархию. Из-за этих особенностей традиционные библиотечно-библиографические схемы иногда называют "линейно-иерархическими". Таблицы определителей представляют собой перечни типовых делений, которые предназначены для обозначения признаков, не отраженных в основных таблицах (например признаков места и времени, к которым относится содержание документа, вида издания и др.).

Каждому разделу библиотечно-библиографической классификации присваивается условное обозначение, называемое *индексом*. Для этого используются индексы цифровые, буквенные и смешанные. Достоинства *цифровых индексов* состоят в том, что порядковая последовательность цифр более очевидна, чем алфавитная последовательность букв, что любые сочетания цифр легко произносятся как определенные номера или числа и что арабские цифры понятны всем народам независимо от языка, на котором они говорят, и письменности, которой они пользуются.

Вместе с тем, цифровые индексы обладают существенным недостатком – ограниченностью базы. Так как цифр всегда только десять, то для обозначения сложных или очень узких понятий приходится использовать громоздкие индексы, состоящие из большого числа знаков. Для устранения этого недостатка часто прибегают к *смешанным индексам*, в которых наряду с цифрами применяются также буквы того или иного алфавита. Считается, что такие индексы обладают большей мнемоничностью.

По структуре индексы могут быть номерными и ступенчатыми. В качестве *номерных индексов* используются порядковые номера подразделений классификации в общем числовом ряду. Такие цифровые индексы отличаются низкой мнемоничностью, не отражают иерархии разделов классификации, а также затрудняют дальнейшее деление этих разделов. Поэтому в большинстве современных библиотечно-библиографических классификаций применяются *ступенчатые индексы*, которые могут быть и цифровыми, и буквенными, и смешанными. Ступенчатые индексы отражают логическую структуру классификации, так как каждый ее раздел обозначается каким-либо одним символом, а все деления этого раздела – соответствующий подраздел этого раздела. Применение ступенчатых индексов позволяет производить неограниченную детализацию классификационной схемы.

История библиотечно-библиографических классификаций

Потребность в библиотечно-библиографической классификации возникла одновременно с появлением письменных документов. До нас дошло немного

сведений о классификациях, применяющихся в древних библиотеках. По всей вероятности, в античные времена такие классификации были разработаны достаточно детально. Об этом можно судить по обширности библиотек и высокому уровню классификации наук того времени, а также по некоторым косвенным свидетельствам, содержащимся в литературных памятниках античности.

На библиотечные классификации раннего средневековья известное влияние оказала распространенная в то время *система "семи свободных культур"*. Эта система состояла из двух комплексов наук, изучавшихся в средневековой школе: "тривиума" (грамматики, диалектики и риторики) и "квадривиума" (арифметики, геометрии, музыки и астрономии). К концу XV в. в университетских библиотеках начали применять группировку книг по содержанию в соответствии с существовавшими тогда в большинстве университетов четырьмя факультетами: философским, медицинским, юридическим и богословским. Это послужило толчком к возникновению так называемых *"факультетских систем"* классификации, пользовавшихся широкой популярностью на протяжении ряда столетий – вплоть до XIX в. Факультетские системы оказали влияние на такие выдающиеся для своего времени классификации, как классификацию швейцарского ученого и библиографа К. Геснера (1548 г.) и немецкого философа-идеалиста Г. Лейбница (1700 г.).

Дальнейшее развитие библиотечно-библиографических классификаций проходило под воздействием идей английского философа Френсиса Бэкона (1561-1626 гг.). Созданная им в начале XVII в. классификация наук группировала знания в соответствии с идеалистической традицией по *"способностям человеческого духа"*. "Память" определяла возникновение истории, "Воображение" – поэзии, а "Разум" – философии или собственно науки. При всей условности такого деления классификация Ф. Бэкона включала новые отрасли знания и представляла собой значительное событие для науки того времени.

В XIX в. библиотечно-библиографические классификации стали широко разрабатываться в России. Большой интерес представляет схема ученого-натуралиста П.Г. Демидова, составленная им для каталога личной библиотеки. В этой схеме наиболее детализированными были разделы естественных наук и технологии. Заслуживает внимания схема, опубликованная в 1809 г. А.Н. Олениным и предназначенная для Петербургской публичной библиотеки, а также оригинальная схема Ф.Ф. Рейсса, предложенная им для библиотеки Московского университета (1826 г.). Хотя в основу этой схемы и был положен *формальный принцип дихотомии*, то есть последовательного деления объема

каждого понятия на два противоречащих друг другу видовых понятия, Рейссу удалось образовать в схеме классификации большое число делений для различных типов изданий и разработать удобную систему ступенчатых индексов.

Самостоятельную схему классификации, в основу которой было положено условное деление наук "*по потребностям человека*", создал для библиотеки Казанского университета профессор этого университета К.К. Фойгт (1843 г.). Одной из лучших в первой половине XIX в. заслуженно считается классификация выдающегося русского натуралиста академика К.Э. Бэра, которую он разработал для иностранного отделения библиотеки Академии наук в Петербурге (1841 г.). Эта классификация была одной из первых попыток расположить науки в последовательности, отражающей историю развития мира: науки о неорганической природе, науки об органической природе и науки о человеке и человеческом обществе.

В библиотеках Западной Европы в этот период особенно широко применялись схемы классификации Ж.Ш. Брюне (1810 г.) и А.Э. Шлейермахера (1847 г.). Первая из них представляла собой одну из поздних разновидностей так называемой "*французской системы*", которая в течение почти двух столетий использовалась в библиографии и книготорговле Франции. Вторая, особенно популярная в библиотеках немецких университетов, была создана на основе старой "*факультетской системы*".

Десятичная классификация М. Дьюи

Дальнейшее развитие библиотечно-библиографическая классификация получила в связи с успехом библиотечного дела в США во второй половине XIX в. Мельвиль Дьюи (1851-1931 гг.), впоследствии известный американский библиотековед, в 1876 г. опубликовал схему классификации книг, предназначенную для библиотеки небольшого колледжа. В ней он впервые применил *десятичный принцип деления*, который в дальнейшем получил широкое распространение в классификационных схемах.

С точки зрения классификации наук схема М. Дьюи не была оригинальной. Распространено мнение, что он использовал в обратном порядке традиционную последовательность расположения отделов, восходившую к классификации наук Ф. Бэкона, что первые шесть отделов его схемы соответствуют третьей группе у Ф. Бэкона ("*Философия*" или "*Науки*"), седьмой и восьмой отделы – второй группе ("*Поэзия*"), девятый отдел – первой группе ("*История*"). Следует отметить, что это мнение не совсем точно, так как М. Дьюи был далек от классификационных идей английского философа. Последовательность классов в "*Десятичной классификации*" он заимствовал из широко распространенных предшествующих классификаций, в частности из

классификации Брюне. Для Дьюи логический принцип расположения отраслей знания был менее существенным, чем формальный принцип последовательного деления всей совокупности знаний и каждой отрасли знания на десять частей. Поэтому в расположении отделов его схемы нарушена естественная связь между науками, схема не отражает реальной картины мира не только в современном понимании, но и в трактовке того времени.

Своим успехом *"Десятичная классификация"* Дьюи обязана главным образом ступенчатым индексам, в которых используются только арабские цифры. Каждый основной раздел этой классификации обозначен одной цифрой; при дальнейшем его делении к этой цифре присоединяется сначала вторая, а затем и третья цифра. К однозначным и двузначным числам М. Дьюи добавил нули, чтобы везде получать только трехзначные индексы.

Десятичная классификация Дьюи широко используется в библиотеках США и Великобритании. Можно считать, что она применяется в 90 % всех библиотек этих стран. В 1958 г. в США вышло 16-е издание этой классификации.

Ограниченность цифровой базы индексов придает большую искусственность *"Десятичной классификации"* Дьюи, так как в действительности различные отрасли науки могут делиться не на десять, а на значительно большее число подразделений. Однако практические удобства десятичного принципа при его творческом, неформальном использовании настолько велики, что он и в настоящее время не утратил своего значения. Достаточно сказать, что большинство применяемых сейчас схем классификации в той или иной мере используют этот принцип.

Система классификации литературы УДК

УДК (*универсальная десятичная классификация*) – международная универсальная система классификации учебной, научной, художественной литературы, охватывающая все отрасли знаний, построенная по десятичному принципу и используемая для индексирования и поиска материалов (документов) в фондах, картотеках и т.д. УДК была принята в СССР в качестве единой обязательной классификации в 1962 г., а с 1963 г. в научно-технических издательствах, редакциях научно-технических журналов и научно-технических библиотеках введено обязательное индексирование всех публикаций по УДК, т.е. все информационные материалы в области естественных и технических наук с тех пор издаются с индексами УДК. По этой же системе организованы справочно-информационные фонды СИФ. С вступлением в силу ГОСТ 7.4-95 проанонсирована индексация УДК стала обязательной на всех видах изданий независимо от их тематики.

УДК отвечает наиболее существенным требованиям, предъявляемым к

классификации: международность, универсальность, возможность отражения новых достижений науки и техники без каких-либо серьезных изменений в ее структуре. УДК охватывает все области знания, ее разделы между собой так связаны, что изменение одного из них влечет за собой изменение другого. Для построения УДК использован десятичный принцип. Для обозначения классов разделов применены арабские цифры. Десятичный принцип структуры УДК позволяет практически неограниченно расширять ее путем добавления новых цифр к уже имеющимся, не ломая всей системы в целом. Индексы УДК могут быть связаны друг с другом во всевозможных комбинациях, благодаря чему этой схемой можно отразить бесчисленное множество понятий. Развитие таблиц УДК и работу по совершенствованию УДК в соответствии с развитием науки и техники ведет международный Консорциум УДК, который является владельцем авторских прав на все издания УДК и держателем международного эталона таблиц.

УДК построена по систематическому принципу, предмет (понятие) может встречаться во многих местах таблицы классификации в зависимости от отрасли знания, от аспекта, в котором он рассматривается. Таблицы УДК делятся на основные и вспомогательные. Кроме того, издания УДК, как правило, включают в качестве третьей неотъемлемой части алфавитно-предметный указатель. Деление таблиц на основные и вспомогательные базируется на особенностях отраженных в них понятий. Как правило, в основную таблицу входят понятия, специфичные для определенных областей науки, техники, искусства и т.д., обладающие только им присущими особенностями. Во вспомогательные таблицы (общих и специальных определителей) отнесены повторяющиеся понятия, общие для всех или многих разделов, либо применяемые внутри одного раздела. Эти понятия, присоединяемые к основным, уточняют их содержание или форму. При этом общие определители содержат понятия, применяемые во всех или многих разделах, а специальные, используемые лишь в пределах одного или нескольких разделов, близких по содержанию.

Система классификации литературы ББК

ББК (*библиотечно-библиографическая классификация*) –универсальная система классификации учебной, научной, художественной литературы, построенная в определенной субординации наук, в переходе от низшего к высшему, от простого к сложному в логической последовательности. Определяющим принципом при систематизации является содержание книги. ББК предназначена для организации фондов, составления каталогов и карточек, группировки материала в библиографических указателях, справочниках, словарях, построенных в систематическом порядке.

ББК – самая молодая из универсальных классификационных систем и потому в наилучшей мере отражает логику развития и структуру современной науки. По своей мощности (объему понятий) она сравнима с УДК. В ББК были найдены технические приемы, обеспечивающие равные права и возможности в отражении литературы разных стран.

Более 30 лет была завершена разработка первого издания таблиц ББК. В 60-х гг. удалось мобилизовать огромные кадровые и материальные ресурсы для решения задачи, которая ставилась обществом на протяжении многих десятилетий. Была разработана, издана, а затем внедрена в практику работы почти 90 % библиотек страны классификационная система, которая в полной мере обеспечивала потребности работы в широком спектре направлений: ББК использовалась в каталогах и картотеках, для организации книжных фондов, в библиографических изданиях, в целях учета и статистики. Уже в 70-х гг. была экспериментально доказана эффективность технологических приемов систем автоматизированного поиска информации с использованием ББК. ББК оказалась в конечном итоге функционально совершенной универсальной классификационной системой, не только сопоставимой с другими мировыми классификациями, но по ряду параметров их значительно опережающей. Высокое качество таблиц обеспечивал специально созданный редакционный аппарат. Первое издание таблиц ББК для научных библиотек стало основой для разработки в последующие годы целой палитры вариантов ББК различного назначения и объема: сокращенный вариант для научных библиотек, для массовых библиотек, для детских и школьных библиотек, для областных библиотек, для краеведческих каталогов. Более 160 выпусков дополнений и исправлений к ББК говорят о том, что она живет и старается сохранить достигнутый научный уровень.

Подписанное 1 ноября 2000 г. директорами РГБ, РНБ и БАН Соглашение, содержит принципиальные положения, определяющие направления развития Библиотечно-библиографической классификации на новом этапе. Соглашение решило вопрос об эталоне ББК, обязательной структурной и содержательной идентичности её вариантов в виде полных, средних и сокращенных таблиц, в книжных и машиночитаемых версиях. Соглашением определена главная задача нового этапа: подготовка и издание средних таблиц ББК. Как и 30 лет назад, разработкой ББК будут заниматься коллективы библиотек-соавторов. В порядке выполнения Соглашения в декабре 2000 г. был подписан Протокол № 1 о распределении ответственных между библиотеками, создании межбиблиотечных рабочих групп и механизме согласованной работы коллективов специалистов. Сформирована Редакционная коллегия, утверждено её положение. Существенно возрастает объем работы Научно-

исследовательского центра ББК (НИЦ ББК), который выполняет не только координационные функции, но и берет на себя непосредственно всю подготовку рукописи к изданию (от черновых вариантов до макета, включая компьютерную верстку).

Универсальные библиотечные классификации

Все универсальные библиотечные классификации (УБК) построены на распределении документов по отраслевому признаку, соответствующего логической последовательности самих наук, служащих предметом исследования. Система наук в целом, внутриотраслевая структура наук под влиянием эволюции знания претерпевают значительные изменения. Представления о предмете и методе науки, ее объекте взаимосвязях с другими науками, т.е. все то, что конституирует ее как науку, никогда не были статичны. Вместе с интенсификацией развития знания ускоряются и темпы структурных изменения в науке и представлений о ее организации.

Наиболее сложным вопросом в построении различных систем научного знания является определение места социогуманитарного знания в общем ряду наук и его внутренняя организация. Еще более сложной является проблема построения отраслевых схем УБК, позволяющих гибко и своевременно отражать все изменения в социогуманитарном знании.

Одно из требований к УБК, обеспечивающих ее долговечность стабильность системы. Прежде всего, это выражается в стабильности основных делений УБК – их нельзя менять постоянно, иначе разрушается структура снабжения информацией. Классификация должна быть рассчитана на перемены в науке. При этом расчет должен быть не только и не столько на перемены в содержании наук, сколько на перемены в их структуре.

Как правило, прежде всего, выделялась наиболее общая абстрактно теоретическая наука об обществе и закономерностях его развития – социология. При этом она отделялась от конкретно-описательных исторических наук и помещалась либо в конце, либо в начале общего ряда наук. История выделялась у множества классификаторов, но по-разному: иногда совпадая со всей суммой гуманитарных наук, иногда охватывая все общественные науки (кроме литературы и филологии). Преимущественно, история составляла лишь часть социальных наук, нередко объединяясь с географией, причем у ряда философов география непосредственно включена в предмет истории, Юридические и политические науки обычно не выделялись в особые разделы знания. Они либо переплетались с политической историей, либо включались в политическую географию при определении их места в общей системе наук. О политической экономии упоминало лишь небольшое число авторов. Если же она включалась в состав социальных наук, то весьма по-разному решался вопрос о ее

размещении: в начале, середине или конце их ряда.

Статистика трактовалась либо как прикладная математическая наука, производная от теории вероятности, либо включалась в число социально экономических наук, резко отделяясь от теории вероятностей. Иногда среди общественных наук выделялся особый раздел наук статистических (теория статистики, демография, частная статистика).

Большой разброс существует в представлении о последовательности отдельных социальных наук в общем ряду наук и внутри своего класса (что и отразилось в структуре крупнейших УДК) но, обобщая, можно говорить о сложившемся к середине XX столетия устойчивом представлении структуры социального знания, включающем, как правило, социологию, статистику и демографию, политические и юридические науки, экономику, историю, военное дело и военные искусства, образование, фольклор и этнографию.

При создании каждой УБК в основу ее структуры заложена та или иная философская система классификации знания, либо наиболее общепринятая в научном сообществе своего времени, либо наиболее соответствующая прагматическим целям создателей той или иной библиотечной классификации.

Универсальная десятичная классификация (УДК), как более поздняя по времени создания система, отразила все новации в принципах построения классификации, обеспечивающие ее гостеприимность и растяжимость, логико-иерархическую соподчиненность понятий и т.д. Результаты сравнительного анализа структуры и содержания аналогичных классов, ведущих УБК, помогут провести модернизацию отечественной классификационной системы в русле общих тенденций развития социального знания, обогатить понятийный аппарат и терминологию таблиц, сохранив при этом своеобразие и специфику национальной научной школы.

Лекция 3

Библиографическое описание документов

Основные вопросы:

1. Понятие библиографического описания документа.
2. Описание самостоятельных документов.
3. Описание составных частей документов.
4. Описание официальных документов.

Цель. Изучение правил оформления библиографического описания в списке информационных источников.

Понятие библиографического описания документа

Библиографическое описание документа – это часть библиографической записи, представляющая собой совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по определенным правилам, устанавливающим порядок следования областей и элементов, предназначенных для его идентификации и общей характеристики. Библиографическое описание представляет собой библиографическую модель документа, оформленную в виде системы взаимосвязанных элементов с предшествующей опознавательной пунктуацией.

Библиографическая запись – это элемент библиографической информации, фиксирующий в документальной форме сведения о документе, позволяющие его идентифицировать, раскрывать его составные части и содержание в целях библиографического поиска.

В состав библиографической записи входят:

- библиографическое описание;
- заголовок библиографической записи;
- термины индексирования (классификационные индексы и предметные рубрики);
- аннотация (или реферат);
- шифр хранения документа;
- дата завершения обработки документа;
- сведения служебного характера.

Обязательным элементом библиографической записи является библиографическое описание, остальные же компоненты могут меняться в зависимости от целей и задач. Библиографическая запись, обязательно включающая шифр хранения документа и предназначенная для библиотечного каталога, называется *каталогизационной записью*. Если рассматривать составление библиографического описания как процесс, то он состоит в сопоставлении по определенным правилам перечня сведений о каком-либо

документе, который идентифицирует этот документ и позволяет находить его среди множества других.

При библиографическом описании научный документ подвергается анализу, для чего этот документ расчленяется на составные части. Главным объектом анализа является не содержание текста и не сам текст, а его внешние опознавательные признаки. Этот процесс производится по строгим правилам, выработанным многовековой общественной практикой. В результате такого анализа определяется заглавие документа (текста), имя его автора, надзаголовочные и подзаголовочные данные, другие опознавательные признаки документа.

Далее производится синтез получаемых сведений с целью составления библиографического описания документа. Для этого они приводятся в строго установленной последовательности и форме:

- имя автора;
- заглавие;
- подзаголовочные данные;
- выходные данные;
- количественная характеристика;
- надзаголовочные данные;
- примечания.

Созданное в результате такого синтеза БО позволяет однозначно идентифицировать каждый научный документ, без чего невозможно создание документальных информационно-поисковых систем, реализуемых как в традиционной форме (карточные каталоги, библиографические указатели, реферативные журналы, библиотеки), так и при помощи средств автоматизации.

Приказ Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 25.06.2014 № 159 (в редакции приказа Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь 08.09.2016 № 206) устанавливает правила оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате. Эти правила распространяются на все письменные работы в учреждениях образования Республики Беларусь.

Ниже мы рассмотрим образцы оформления библиографического описания в списке источников, приведенные в этом приказе.

Описание самостоятельных документов

Издания с одним, двумя и тремя авторами

Дробышевский, Н. П. Ревизия и аудит : учеб.-метод. пособие / Н. П. Дробышевский. – Минск : Амалфея : Мисанта, 2013. – 415 с.

Гринин, Л. Е. Социальная макроэволюция: генезис и трансформации Мир-Системы / Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – Изд. 2-е. – М. : URSS, 2013. – 567 с.

Дьяченко, Л. С. Методические рекомендации по подготовке и сдаче государственного экзамена по педагогике / Л. С. Дьяченко, Н. К. Зинькова, Р. В. Загоруйко. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 2013. – 53 с.

Rips, L. J. Lines of thought: central concepts in cognitive psychology / L. J. Rips. – New York ; Oxford : Oxford Univ. Press, 2011. – XXII, 441 p.

Rüthers, B. Rechtstheorie: Begriff, Geltung und Anwendung des Rechts / B. Rüthers, Ch. Fischer. – 5. Aufl. – München : Beck, 2010. – 665 S.

Издания с четырьмя и более авторами

Закономерности формирования и совершенствования системы движений спортсменов (на примере метания копья) / В. А. Боровая [и др.]. – Гомель : Гомел. гос. ун-т, 2013. – 173 с.

Инвестиции: системный анализ и управление / К. В. Балдин [и др.] ; под ред. К. В. Балдина. – 4-е изд., испр. – М. : Дашков и К°, 2013. – 287 с.

Elternbasierte Sprachförderung im Vorschulalter / F. Petermann [et al.]. – Göttingen [etc.] : Hogrefe, 2009. – 150 S.

Language, society and power: an introduction / L. Thomas [et al.] ; ed.: I. Singh, J. S. Pececi. – 2nd ed. – London : Routledge, 2004. – XXIV, 239 p.

Издания с коллективным автором

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь ; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.

Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта общего пользования / Белорус. ж. д. ; сост. Е. А. Гопова. – Минск : Пересвет, 2013. – 46 с.

Многотомные издания в целом

Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – 3 т.

Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Саврем. шк. : Экоперспектива, 2007–2011. – 6 т.

Encyclopedia of social work : in 4 vol. / ed.: L. E. Davis, T. Mizrahi. – Oxford : Oxford Univ. Press, 2011. – 4 vol.

Отдельные тома многотомном издании

Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – Т. 1 : Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 751 с.

Вялікае княства Літоўскае : ВКЛ : энцыклапедыя : у 2 т. / Беларус. навук.-даслед. ін-т дакументазнаўства і арх.справы ; рэдкал.: Г. П. Пашкоў (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Беларус. Энцыкл., 2005–2006. – Т. 1. – 2005. – 684 с

Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Современ. шк. : Экоперспектива, 2007–2011. – Т. 3 : Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII стст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2007. – 344 с. ; Т. 6 : Беларусь у 1946–2009 гг. / Н. Васілеўская [і інш.]. – 2011. – 727 с.

Encyclopedia of social work : in 4 vol. / ed.: L. E. Davis, T. Mizrahi. – Oxford : Oxdord Univ. Press, 2011. – Vol. 4. – 564 p.

Сборник статей, трудов

Инновационное развитие общества в условиях интеграции правовых систем : сб. науч. ст. / Гродн. гос. ун-т ; редкол.: Н. В. Сильченко (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – 454 с.

Марксизм: очерки марксистской политической экономии : сб. ст. / Междунар. асоц. политэкономов-марксистов ; под ред. А. А. Ковалева, А. П. Проскурина. – М. : Канон+, 2013. – 335 с.

Наноструктуры в конденсированных средах : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т тепло- и массообмена ; редкол.: П. А. Витязь [и др.]. – Минск : Ин-т тепло- и массообмена, 2013. – 409 с.

Общевоинские уставы и Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации : [сборник]. – М. : За права военнослужащих, 2008. – 431 с. – (Право в Вооруженных Силах – консультант ; вып. 85).

Российское общество: социологические перспективы : сб. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т систем. анализа ; редкол.: Б. В. Сазонов (отв. ред.) [и др.]. – М. : Эдиториал УРСС, 2000. – 342 с.

Political philosophy in the twenty-first century : essential essays / ed.: S. M. Cahn, R. B. Talisse. – Boulder : Westview Press, 2013. – VII, 291 p.

Материалы конференций

Информационные технологии и управление : материалы 49 науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 6–10 мая 2013 г. / Беларус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск : БГУИР, 2013. – 103 с.

Международная научно-техническая конференция «Техника и технология защиты окружающей среды», 9–11 октября 2013 г. : материалы конф. / Беларус. гос. технол. ун-т ; редкол.: И. М. Жарский (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГТУ, 2013. – 208 с.

Методология и принципы ценообразования в строительстве. Инновационные технологии в строительной отрасли и их внедрение : материалы I Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 мая 2013 г. / Респ.

науч.-техн. центр по ценообразованию в стр-ве ; редкол.: Г. А. Пурс [и др.]. – Минск : РНТЦ, 2013. – 153 с.

Personal papers in history : papers from the 3rd Intern. conf. on the history of rec. a. arch., Boston, 27–29 Sept. 2007 / Univ. of Texas ; ed.: B. L. Craig [et al.]. – Austin : Univ. of Texas, 2009. – 155 p.

Диссертации

Врублеўскі, Ю. У.

Гістарыяграфія гісторыі ўзнікнення і развіцця гарадоў на тэрыторыі Беларусі ў IX–XIII стст. : дыс. ... канд. гіст. навук : 07.00.09 / Ю. У. Врублеўскі. – Мінск, 2013. – 148 л.

Швачкина, М. В. Судебное рассмотрение дел по заявлениям на нотариальные действия и отказ в их совершении : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.15 / М. В. Швачкина. – М., 2013. – 221 л.

Авторефераты диссертаций

Горянов, А. В. Эволюция сельской дворянской усадьбы в конце XVIII – начале XX в.: по материалам усадеб князей Голицыных : автореф. дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 / А. В. Горянов ; Рос. акад. наук, Ин-т рос. истории. – М., 2013. – 40 с.

Сидоров, А. В. Функциональная активность нервных центров при объемной передаче сигнала : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.03.01 ; 03.03.06 / А. В. Сидоров ; Ин-т физиологии НАН Беларуси. – Минск, 2013. – 44 с.

Учебники, учебно-методические материалы

Агапов, Е. П. Методы исследования в социальной работе : учеб. пособие / Е. П. Агапов. – 2-е изд. – М. : Дашков и К° ; Ростов н/Д : Наука-Спектр, 2013. – 223 с.

Амасович, Н. В. Моя семья : метод. рекомендации / Н. В. Амасович, Т. Г. Завадская. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 2013. – 27 с.

Хвойницкая, В. Ч. Русский язык : учеб. пособие : в 2 ч. / В. Ч. Хвойницкая, А. П. Ланец. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2013. – Ч. 2. – 143 с.

Экономика организации (предприятия) : метод. указания / Витеб. гос. технол. ун-т ; сост.: Л. И. Китаева, В. А. Пожарицкая. – Витебск : ВГТУ, 2014. – 57 с.

Архивные материалы

Архив суда Ленинского района г. Минска за 2008 г. – Уголовное дело № 1-485/08 (14).

Беларускі дзяржаўны архіў-музей літаратуры і мастацтва (БДАМЛІМ). – Ф. 3. Воп. 1. Спр. 97. Арк. 61.

Государственный архив Гродненской области (ГАГр). – Ф. 125. Оп. 2. Д. 223–228.

Нацыянальны архіў Рэспублікі Беларусь (НАРБ). – Ф. 4п. Оп. 1. Д. 4329. Л. 2. Подлинник.

Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). – Ф. 325. Оп. 2. Д. 26. Л. 11–45.

Отчеты о НИР

Состояние и перспективы развития статистики печати Российской Федерации : отчет о НИР (заключ.) : 06-02 / Рос. кн. палата ; рук. А. А. Джиго ; исполн.: В. П. Смирнова [и др.]. – М., 2000. – 250 с. – Инв. № 756600.

Становление духовно-нравственной культуры младших школьников средствами музыкального образования : отчет о НИР (заключ.) / Нац. ин-т образования ; рук. М. Б. Горбунов. – Минск, 2008. – 162 с. – № ГР 20082850.

Депонированные научные работы

Кузнецов, Ю. С. Измерение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов, Н. Н. Курбатов, Ю. Ф. Червинский ; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ИНИОН РАН 10.03.2005, № 59159.

Шибко, Н. Л. Методика обучения русскому языку как иностранному [Электронный ресурс] / Н. Л. Шибко ; Беларус. гос. ун-т. – Минск, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Деп. в ГУ «БелИСА» 28.02.2011, № 3-Б2011.

Обзорная информация

Настоящее и будущее осушенных болот Беларуси / В. С. Аношко [и др.]. – Минск : Беларус. науч.-исслед. центр «Экология», 2005. – 45 с. – (Обзорная информация / М-во природ. ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь, БелНИЦ «Экология»).

Каталоги

Каталог древесных растений основных коллекционных фондов Беларуси / Центр. ботан. сад НАН Беларуси ; сост.: И. М. Гаранович [и др.] ; науч. ред. В. В. Титок. – Минск : Право и экономика, 2013. – 133 с.

Сериальные издания

Дзяспара. Культуралогія. Гісторыя : матэрыялы IV Міжнар. кангр. беларусістаў «Беларуская культура ў кантэксце культур еўрапейскіх краін», Мінск, 6–9 чэрв. 2005 г. / Міжнар. асац. беларусістаў [і інш.] ; пад рэд. А. Мальдзіса, А. Смаленчука. – Мінск : Голас Радзімы, 2006. – 359 с. – (Беларусіка = Albaruthenica ; кн. 28).

Кульпанович, О. А. Благотворительность в медицине Беларуси XVI–XXI вв. / О. А. Кульпанович. – Минск : Департамент исполн. наказаний М-ва внутр. дел Респ. Беларусь, 2006. – 292 с. – (Приложение к научно-практическому и информационному бюллетеню «Вестник пенитенциарной медицины» ; № 1).

Эрингсон, Л. Тартуский университет в 1905 году / Л. Эрингсон ; редкол.: Г. Мосберг (отв. ред.) [и др.]. – Тарту : [б. и.], 1957. – 62 с. – (Ученые записки / Тартус. гос. ун-т ; вып. 56).

Нехорошева, Л. Н. Инновационные системы современной экономики / Л. И. Нехорошева, Н. И. Богдан. – Минск : Белорус. гос. экон. ун-т, 2003. – 209 с. – (Серия «Экономика» ; вып. 9).

Lane, T. Rendering the sublime: a reading of Marina Tsvetaeva's fairy-tale poem «The swain» / T. Lane. – Stockholm : [s. n.], 2009. – 147 p. – (Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm studies in Russian literature ; № 41).

Электронные ресурсы локального доступа

Журава, А. С. Электронны трэнажор па беларускай мове. 3 клас [Электронны рэсурс] / А. С. Журава. – 3-е выд. – Мазыр : Содействие, 2013. – 1 электрон. апт. диск (CD-ROM).

Идеологическая и воспитательная работа в учреждениях высшего образования: традиции и инновации [Электронный ресурс] : материалы заоч. науч.-метод. конф., 15–17 мая 2013 г., в рамках XV Респ. выст. науч.-метод. лит., пед. опыта и творчества учащейся молодежи «Я – грамадзянін Беларусі» / Респ. ин-т высш. шк. – Минск : РИВШ, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Сапегияна: книжное собрание рода Сапег [Электронный ресурс] = Сапегіяна: кнігазбор роду Сапегіаў / Нац. б-ка Беларуси, Рос. нац. б-ка ; сост.: Л. Г. Кирюхина, К. В. Суша ; под науч. ред. Н. В. Николаева, Т. И. Рощиной. – Минск : Нац. б-ка Беларуси, 2011. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

Театр [Электронный ресурс] : энциклопедия : по материалам изд-ва «Большая российская энциклопедия» : в 3 т. – М. : Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM) : зв., цв. – Т. 1 : Балет. – 1 диск ; Т. 2 : Опера. – 1 диск ; Т. 3 : Драма. – 1 диск.

Электронные ресурсы удаленного доступа

Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 24.06.2016.

Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.06.2016.

Reforming the United Nations for peace and security [Electronic resource] : proc. of a workshop to analyze the rep. of the High-level Panel on Threats, Challenges, a. Change / Yale Center for the Study of Globalization. – New Haven : Yale Center for the Study of Globalization, 2005. – Mode of access: http://www.ycsg.yale.edu/core/forms/Reforming_un.pdf. – Date of access: 20.02.2014.

UNBISnet [Electronic resource] : UN Bibliogr. Inform. System. – Mode of access: <http://unbisnet.un.org>. – Date of access: 24.06.2016.

Изобразительные издания

Маризе, М. А. С праздником 1 мая! [Изоматериал] : [открытка из фондов Нац. б-ки Беларуси], 1955 г. / М. А. Маризе. – Минск : Нац. б-ка Беларуси, 2010. – 1 л.

Белорусский государственный театр кукол [Изоматериал] / текст: Л. Демкина, Л. Громыко ; фото: П. Гончар [и др.]. – [Б. м. : б. и., 2013?]. – [31] с.

Птицы Беларуси [Изоматериал] = Птушкі Беларусі : [плакат]. – Минск : Пачатк. шк., 2013. – 1 л.

Карты

Европа [Карты] : [полит.-адм. карта] : полит. устройство на 1 мая 2013. – 1 : 10 500 000, 105 км в 1 см. – М. : АГТ Геоцентр, 2013. – 1 к.

Минск [Карты] : пл. города / сост. и подгот. к печ. Респ. унитар. предприятием «Белкартография» в 2005 г. – Обновлена в 2012 г. – 1 : 80 000, 800 м в 1 см. – Минск : Белкартография, 2013. – 1 к.

Россия, СНГ, Европа + Средняя Азия [Карты] : от Атлантики до Тихого океана : атлас автомобил. дорог : новейшая картооснова / разработ., компьютер. сост. и подгот. к изд. выполнены изд-вом «Меркурий Центр Карта» ; гл. ред. В. Н. Пейхвассер. – [Масштабы разные]. – М. : Меркурий Центр Карта ; Минск : Букмастер, 2013. – 247 с.

Нотные издания

Богатырев, А. В. Шесть романсов на стихи Сергея Есенина [Ноты] : для тенора с фортепиано / А. В. Богатырев. – Минск : Белорус. гос. акад. музыки, 2013. – 39 с.

Играем с удовольствием [Ноты] : хиты клас. музыки для фортепиано / сост. Н. Сазонова. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 85 с.

Аудиоиздания

Глебов, Е. Маленький принц [Звукозапись] : балет в 2 д. / Е. Глебов ; [играет] Симф. оркестр Гостелерадио Белорус. ССР, дирижер Б. Райский. – Минск : Медиал, 2010. – 1 зв. диск.

Видеоиздания

Музыкальные вечера с Президентским оркестром Республики Беларусь [Видеозапись] : концерт / [исполняет] Президент. оркестр Респ. Беларусь, художеств. рук. и гл. дирижер В. Бабарикин, солисты: К. Москович, пан-флейта (1–4, 7–14), В. Никитченко, вокал (5, 6). – [Б. м., 2006?]. – 1 DVDvideo.

Технические регламенты

О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением : ТР ТС 032/2013 : принят 02.07.2013 : вступ. в силу 01.02.2014 / Евраз. экон. комис. – Минск : Экономэнерго, 2013. – 38 с.

Технические кодексы установившейся практики

Здания и сооружения объектов нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Противопожарные нормы проектирования = Будынкi і збудаванні аб'ектаў нафтахімічнай і нафтаперапрацоўчай прамысловасці. Супрацьпажарныя нормы праектавання : ТКП 455-2012 (09100). – Введ. 01.04.13 (с отменой на территории РБ ВУПП-88). – Минск : Белнефтехим, 2013. – 38 с.

Стандарты

Промышленные каталоги. Общие требования = Прамысловыя каталогі. Агульныя патрабаванні : ГОСТ 7.22-2003. – Взамен ГОСТ 7.22-80 ; введ. РБ 01.07.04. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам. Технические условия : СТБ 2135-2010. – Введ. 01.07.11 (с отменой на территории РБ ГОСТ 24741-81). – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2011. – 6 с.

Руководящие документы. Техничко-экономические нормативы и нормы

Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов : РД РБ 03180.53–2000 : введ. 01.09.00. – Минск : Госстандарт : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.

Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на реставрационно-восстановительные работы по материальным историко-культурным ценностям. Сб. 115. Реставрационные работы по озеленению и благоустройству территории, садов, парков = Нарматывы расхода рэсурсаў у натуральным выражэнні на рэстаўрацыйна-аднаўленчыя работы па матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцях. Зб. 115. Рэстаўрацыйныя работы па азеляненню і добраўпарадкаванню тэрыторыі садоў, паркаў : НРР 8.03.5115-2012 : утв. М-вом архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь 23.10.11 : введ. 01.01.12. – Минск : Минстройархитектуры, 2013. – 27 с.

Авторские свидетельства

Аспирационный счетчик ионов : а. с. SU 935780 / Б. Н. Блинов, А. В. Шолух. – Оpubл. 15.06.1982.

Полезные модели

Унифицированный тренажер летных экипажей летательных аппаратов : полез. модель RU 14689 / М. С. Данилов, Ю. А. Косарев, В. Ю. Луканичев, М. М. Сильвестров, В. В. Сомик. – Оpubл. 10.08.2000.

Mammary gland healing film [Electronic resource] : utility model CN 202876089 / Geng Longlin, Geng Biao, Jiang Jian. – Publ. date 17.04.2013. – Mode of access: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=202876089U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20130417&DB=EPODOC&locale=ru_ru. – Date of access: 03.02.2016.

Заявки на изобретение

Устройство для вычисления полиномиальных симметрических булевых функций : заявка BY 20120452 / В. П. Супрун. – Оpubл. 30.10.2012.

Apparatus and methods for performing electrotherapy [Electronic resource] : application WO 2013075062 / J. Biondo, S. Kaye, D. Walsh, B. Kaye, D. Ashraf. – Publ. date 23.05.2013. – Mode of access: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2013075062&redirectedID=true>. – Date of access: 03.02.2016.

Патенты на изобретение

Способ определения содержания белка в семенах льна масличного : пат. BY 13275 / В. В. Титок, Л. В. Хотылева, Л. В. Корень, С. И. Вакула, В. Н. Леонтьев, Л. М. Шостак. – Оpubл. 30.06.2010

Ceramic substrate and method for the production thereof [Electronic resource] : pat. US 7160406 / C. Hoffmann, K.-D. Aichholzer. – Publ. date 09.01.2007. – Mode of access: <http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=%2Fnethtml%2FPTO%2Fsrchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=7160406.PN.&OS=PN/7160406&RS=PN/7160406>. – Date of access: 03.02.2016.

Препринты

Велесницкий, В. Ф. Конечные группы с заданными свойствами критических подгрупп / В. Ф. Велесницкий, В. Н. Семенчук. – Гомель : ГГУ, 2013. – 15 с. – (Препринт / Гомел. гос. ун-т ; № 2).

Картографирование структур белков и нуклеиновых кислот / И. В. Бедняков [и др.]. – Дубна : ОИЯИ, 2013. – 11 с. – (Препринт / Объед. ин-т ядер. исслед. ; P10-2012-138).

Промышленные каталоги, прейскуранты

Открытое акционерное общество «Экзон» = Openjoint-stockcompany «Ekzon» : кат. продукции. – [Б. м. : б. и., б. г.]. – 142 с.

Сухие строительные смеси : [пром. кат. / ПТ ООО] Тайфун. – [Б. м. : б. и., б. г.]. – 179 с. : цв. ил.

Оптовые цены на редукторы и муфты соединительные : утв. Госкомцен Рос. Федерации 12.08.80 ; введ. в действие 01.01.82. – М. : Прейскурантиздат, 1981. – 60 с.

Описание составных частей документов

Составные части книг

Абросимова, М. А. Направления автоматизации / М. А. Абросимова // Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие / М. А. Абросимова. – 2-е изд., стер. – М., 2013. – С. 44–46.

Бек, У. Перспектива космополитизма: социология второй эпохи модернити / У. Бек // Информационное общество: экономика, власть, культура : хрестоматия : в 2 т. / Новосиб. гос. техн. ун-т ; сост.: В. И. Игнатъев, Е. А. Салихова. – Новосибирск, 2004. – Т. 2. – С. 5–36.

Главы из книг

Борхард, Ю. Восстановление производства / Ю. Борхард // Накопление капитала : пер. с нем. / Ю. Борхард ; под ред. Г. Б. Гермаидзе. – Изд. 2-е. – М., 2013. – Гл. 9. – С. 253–271.

Лемешевский, И. М. Экономическая безопасность Беларуси / И. М. Лемешевский // Национальная экономика Беларуси: основы стратегии развития : курс лекций / И. М. Лемешевский. – Минск, 2012. – Гл. 18. – С. 523–540.

Сверхтвердые композиционные материалы на основе наноалмазов // Наноалмазы детонационного синтеза: получение и применение / П. А. Витязь [и др.] ; под общ. ред. П. А. Витязя. – Минск, 2013. – Гл. 2. – С. 25–103.

Отдельные произведения в собраниях сочинений, избранных произведениях

Белинский, В. Г. Рассуждение / В. Г. Белинский // Полн. собр. соч. : в 13 т. – М., 1953. – Т. 1 : Статьи и рецензии. Гілевіч, Н. Сон у бяссоніцу / Н. Гілевіч // 36. тв. : у 23 т. – Мінск, 2003. – Т. 1. – С. 382–383. Художественные произведения, 1829–1835. – С. 15–17.

Гринцер, П. А. Древнеиндийский эпос / П. А. Гринцер // Избр. произведения : в 2 т. – М., 2008. – Т. 1. – С. 110–146.

Статьи из сборников

Божанов, П. В. Направления развития транспортного комплекса Беларуси / П. В. Божанов // Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь : сб. ст. / Ин-т бизнеса и менеджмента технологий

Белорус. гос. ун-та ; сост.: В. В. Апанасович, А. Д. Молокович. – Минск, 2014. – С. 56–64.

Пухнарэвіч, Т. Індустрыяльны турызм у Беларусі / Т. Пухнарэвіч // Гуманітарызацыя і культура : зб. студэнц. навук. пр. / Брэсц. дзярж. ун-т ; рэдкал.: У. П. Люкевіч (старш.) [і інш.]. – Брэст, 2013. – С. 9–11.

Шаўроў, С. Рэформа зямельнага адміністравання ў Беларусі / С. Шаўроў // На шляху да эканамічнага росту: патэнцыял развіцця рынкавых інстытутаў у Беларусі : зб. арт. / рэд.-склад. У. Валетка. – Мінск, 2013. – С. 213–234.

Crane, M. T. Analogy, metaphor, and the new science / M. T. Crane // Introduction to cognitive cultural studies / ed. L. Zunshine. – Baltimore, 2010. – P. 103–114.

Стат'і из матэрыялаў конференцый, семінараў, тезісаў дакладаў

Лукашевіч, М. М. Текстурыны аналіз. Алгарытм вылічэння текстурыных прызнакаў / М. М. Лукашевіч // Компьютерныя сістэмы і сеткі : матэрыялы 48 науч. конф. аспірантаў, магістрантаў і студэнтаў, Мінск, 7–11 мая 2012 г. / Беларус. гос. ун-т інфарматыкі і радыоэлектронікі ; рэдкал.: В. А. Прытков (гл. рэд.) [і др.]. – Мінск, 2012. – С. 12.

Мойсак, О. І. Канцэпцыі логістыкі ў управленні матэрыяльнымі патокамі / О. І. Мойсак // Наука – образованию, производству, экономике : матэрыялы Девятой міжнарод. науч.-техн. конф., Мінск, 27–29 янв. 2011 г. : в 4 т. / Беларус. нац. техн. ун-т ; рэдкал.: Б. М. Хрусталеў, Ф. А. Романюк, А. С. Калиниченко. – Мінск, 2011. – Т. 2. – С. 278.

Семян, А. А. Праблемы кваліфікацыі прастоупленняў с адміністрацыйнай прэюдыцыяй / А. А. Семян // Праблемы бараьбы с прастоупнасьцю і падгатоўкі кадраў для арганова ўнутранніх дэла Рэспублікі Беларусь : міжнарод. науч.-практ. конф., посваьц. Дню беларус. науки, Мінск, 25 янв. 2008 г. : тез. докл. / Акад. М-ва ўнутр. дэла Рэсп. Беларусь ; рэд.: Н. І. Міннч [і др.]. – Мінск, 2008. – С. 263–264.

Стат'і из справочных изданий

Аляхновіч, М. М. Электронны мікраскоп / М. М. Аляхновіч // Беларуская энцыклапедыя : у 18 т. / Беларус. Энцыкл. ; рэдкал.: Г. П. Пашкоў [і інш.]. – Мінск, 2004. – Т. 18, кн. 1. – С. 100.

Багадзяж, М. К. Радзівіл Альбрыхт Станіслаў / М. К. Багадзяж // Мысліцелі і асветнікі Беларусі, X–XIX стагоддзі : энцыкл. давед. / склад. Г. А. Маслыка ; гал. рэд. Б. І. Сачанка. – Мінск, 1995. – С. 277.

Витрувий // БСЭ. – 3-е изд. – М., 1971. – Т. 5. – С. 359–360.

Водовозов, В. Социалистические партии / В. Водовозов // Энциклопедический словарь : [в 86 т.] / изд.: Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон ; под

ред. К. К. Арсеньева, О. О. Петрушевского. – СПб., 1900. – Т. 31 (61). – С. 35–62.

Статьи из журналов

Валатоўская, Н. А. Традыцыйны і сучасны вясельны абрад беларусаў і ўкраінцаў: агульнае і рознае ў сямейнай абраднасці славянскіх народаў / Н. А. Валатоўская // Нар. асвета. – 2013. – № 5. – С. 88–91.

Влияние магнитного поля на скорость ионной компоненты пучка частиц, образующихся при наносекундном вакуумном перекрытии диэлектриков / А. С. Гилев [и др.] // Изв. вузов. Физика. – 2012. – Т. 55, № 6. – С. 3–6.

Полоник, С. С. Теоретико-методологические основы обеспечения внешнеэкономической безопасности Республики Беларусь в условиях усиления международной конкуренции / С. С. Полоник, Э. В. Хоробрых, А. А. Литвинчук // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д, Экон. и юрид. науки. – 2013. – № 5. – С. 7–16.

Lind, H. Raman spectroscopy of thin-film silicon on woven polyester / H. Lind, J. Wilson, R. Mather // Physica Status Solidi. A. – 2011. – Vol. 208, № 12. – P. 2765–2771.

Steger, D. P. The future of the WTO: the case for institutional reform / D. P. Steger // J. of the Intern. Econ. Law. – 2009. – Vol. 12, iss. 4. – P. 803–833.

Статьи из газет

Дубаневич, Л. Партизанский десант в Германию: [о комиссаре партизан. отряда А. Андрееве] / Л. Дубаневич // Белорус. лес. газ. – 2014. – 13 февр. – С. 10.

«Нацыянальную культуру не льга разумець спрошчана» : [Указам Кіраўн. дзяржавы А. Лукашэнкі прысуджаны пяць прэміяў «Задухоўнае адраджэнне»] / паводле паведамл. прэс-службы Прэзідэнта Рэсп. Беларусь // Культура. – 2014. – 11 студз. – С. 1, 2.

Статьи из продолжающихся изданий

Давидович, А. Л. О современных подходах к определению качества дошкольного образования / А. Л. Давидович // Зб. навук. пр. / Акад. паслядыплом. адукацыі. – Мінск, 2013. – Вып. 11. – С. 210–219.

Ерицов, А. М. Глобальные природные пожары / А. М. Ерицов // Сб. науч. тр. / НАН Беларуси, Ин-т леса. – Гомель, 2013. – Вып. 73 : Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 512–518.

Сільчанка, М. У. Праблемы тэорыі крыніц беларускага права / М. У. Сільчанка // Право и демократия : сб. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2013. – Вып. 24. – С. 5–14.

Рецензии

Грачыха, Т. А. [Рэцэнзія] / Т. А. Грачыха // Весн. Віцеб. дзярж. ун-та. – 2013. – № 1. – С. 127–128. – Рэц. на кн.: Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны : у 2 ч. / Віцеб. дзярж. ун-т ; склад.: Л. І. Злобін [і інш.]. – Віцебск : ВДУ, 2012–2014. – Ч. 1. – 2012. – 303 с.

Левяш, И. Интересы и ценности Беларуси / И. Левяш // Беларус. думка. – 2009. – № 11. – С. 65–69. – Рэц. на кн.: Мельник, В. А. Основы идеологии белорусского государства : пособие / В. А. Мельник. – Минск : Выш. шк., 2009. – 416 с.

Составные части архивных материалов

Об усилении использования научно-технических методов и средств в борьбе с преступностью : приказ М-ва внутр. дел СССР, 26 окт. 1948 г., № 454 // Архив Министерства внутренних дел Республики Беларусь. – Ф. 51. Оп. 3. Д. 14. Л. 236.

Описание синагоги в г. Минске (план части здания синагоги 1896 г.) // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Ф. 454. Оп. 3. Д. 21. Л. 18–19.

Циркуляр Гомельского уездного комитета РКП(б) волостным партийным ячейкам уезда «О сектах» // Государственный архив общественных объединений Гомельской области (ГАООГО). – Ф. 2. Оп. 1. Д. 38. Л. 53–53об. Подлинник.

Составные части CD, DVD-ROM

Введенский, Л. И. Судьбы философии в России [Электронный ресурс] / Л. И. Введенский // История философии : собр. тр. крупнейших философов по истории философии. – М., 2002. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Кирюхина, Л. Г. Национальная библиотека Беларуси как координационный и методический центр [Электронный ресурс] / Л. Г. Кирюхина, Л. А. Демешко // Публічныя бібліятэкі на пачатку XXI ст. : зб. арт. / Нац. б-ка Беларусі ; склад. В. А. Рынкевіч ; рэд.: М. Г. Алейнік, А. Я. Іванова. – Мінск, 2008. – 1 электрон. апт. дыск (CD-ROM).

Составные части электронных ресурсов удаленного доступа

Жданухин, Д. Ю. Коллекторские агентства: основные черты деятельности, история появления и зарубежный опыт [Электронный ресурс] / Д. Ю. Жданухин // Юридическая Россия : Федер. правовой портал. – Режим доступа: <http://law.edu.ru/doc/document.asp?docID=1233648>. – Дата доступа: 22.06.2016.

Загорец, В. Демографический переход: понятие, этапы и социально-экономическое значение [Электронный ресурс] / В. Загорец // Журн. междунар. права и междунар. отношений. – 2013. – № 1. – Режим доступа: http://www.evolutio.info/images/journal/2013_1/2013_1_zaharets.pdf. – Дата доступа: 22.06.2016.

О демографической ситуации в январе – июне 2016 г. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/o-belstate_2/novosti-i-meropriyatiya/-novosti/o_demograficheskoy_situatsii_v_yanvare_iyune_2016_g/. – Дата доступа: 29.07.2016.

World heritage list [Electronic resource] // UNESCO, World Heritage Centre. – Mode of access: <http://whc.unesco.org/en/list>. – Date of access: 20.06.2016.

Описание официальных документов

Конституции

Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.

Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. : офиц. текст : с изм. от 30 дек. 2008 г. – М. : Айрис-пресс, 2013. – 63 с.

Кодексы

Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс] : 7 марта 2001 г., № 24-ФЗ : принят Гос. Думой 7 февр. 2001 г. : одобр. Советом Федерации 22 февр. 2001 г. : в ред. Федер. закона от 09.03.2016 г. // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2016.

Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс] : 23 июля 2008 г., № 425-3 : принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2014 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : 21 апр. 2003 г., № 194-3 : принят Палатой представителей 17 дек. 2002 г. : одобр. Советом Респ. 2 апр. 2003 г. : в Кодекс с 28 апр. 2015 г. изм. и доп. не вносились. – Минск : Амалфея, 2015. – 419 с.

Декреты, Указы

О Парке высоких технологий [Электронный ресурс] : Декрет Президента Респ. Беларусь, 22 сент. 2005 г., № 12 : в ред. Декрета Президента Респ. Беларусь от 03.11.2014 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

О конфискации всего имущества Сестрорецкого металлического завода : Декрет Совета нар. комиссаров РСФСР, 12 янв. 1918 г. // Собр. узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьян. Правительства. – 1918. – № 16. – Ст. 235.

Об утверждении Директивы о стиле и методах работы Совета Министров Республики Беларусь по решению вопросов социально-экономического развития страны : Указ Президента Респ. Беларусь, 14 янв. 2000 г., № 18 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – № 8. – 1/931.

Законы

Аб ратыфікацыі Пагаднення паміж Урадам Рэспублікі Беларусь і Урадам Кітайскай Народнай Рэспублікі аб паветраных зносінах : Закон Рэсп. Беларусь, 26 лют. 1997 г., № 22-3 // Ведамасці Нац. сходу Рэсп. Беларусь. – 1997. – № 16. – Арт. 297–298.

Об Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федер. конституц. закон, 26 февр. 1997 г., № 1-ФКЗ : в ред. Федер. конституц. закона от 31.01.2016 г. // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2016.

О защите прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 : в ред. от 8 июля 2008 г. № 366-3 : с изм. и доп. от 2 мая 2012 г. № 353-3. – Минск : Амалфея, 2013. – 59 с.

Постановления

Дело «Михаил Гришин (Mikhail Grishin) против Российской Федерации» : постановление Европ. суда по правам человека, 24 июля 2012 г. // Бюл. Европ. суда по правам человека : рос. изд. – 2013. – № 8. – С. 9, 89–113.

О принятии в собственность Республики Беларусь имущества [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 18 февр. 2014 г., № 137 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=12551&p0=-C21400137&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 22.06.2016.

Об утверждении основных показателей развития лесного хозяйства на 2014 год [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 24 дек. 2013 г., № 1124 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Об утверждении Устава о дисциплине работников системы Госатомэнергонадзора СССР : постановление Совета Министров СССР, 18 нояб. 1987 г., № 1299 // Собр. постановлений Правительства СССР. Отд. первый. – 1988. – № 2. – Ст. 3.

Конвенции, договоры, соглашения, концепции

Конвенция Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров [Электронный ресурс] : [заключена в г. Вене 11.04.1980 г.] // КонсультантПлюс.

Международная конвенция об охране нематериального культурного наследия : основ. тексты / Орг. Объед. Наций по вопр. образования, науки и

культуры. – Париж : ЮНЕСКО, 2011. – VII, 103 с. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2016.

Договор о нераспространении ядерного оружия [Электронный ресурс] : одобр. резолюцией 2373 (XII) Генер. Ассамблеи, 12 июня 1968 г. // Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/npt.shtml. – Дата доступа: 05.07.2016.

Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Итальянской Республики о сотрудничестве в области образования [Электронный ресурс] : [заключено в г. Триесте 10.06.2011 г.] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Концепция качества образования столичного региона на 2014–2018 годы (проект) / Ком. по образованию Мингорисполкома, Мин. гор. ин-т развития образования. – Минск : [б. и.], 2013. – 26 с.

О ведении государственной статистики в 2016 году [Электронный ресурс] : приказ Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 17 дек. 2015 г., № 367 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/prikaz-o_vedenii_sttstatiki_22_2_2016.pdf. – Дата доступа: 22.06.2016.

О признании утратившими силу некоторых решений Минского областного исполнительного комитета [Электронный ресурс] : решение Мин. обл. исполн. ком., 11 нояб. 2011 г., № 1571 // ЭТАЛОН. Решения органов местного управления и самоуправления / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

О сроках исполнения документов [Электронный ресурс] : распоряжение Гос. ком. по стандартизации, метрологии и сертификации Респ. Беларусь, 19 сент. 1997 г., № 12р // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Положения

Типовое положение о мобилизационных структурах [Электронный ресурс] : утв. постановлением Правительства Респ. Таджикистан, 30 марта 2013 г., № 145 // Законодательство стран СНГ / ООО «СоюзПравоИнформ». – Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=60039. – Дата доступа: 21.06.2016.

Положение о порядке разработки, принятия, внесения изменений и отмены технического регламента Таможенного союза [Электронный ресурс] : [принято в г. Санкт-Петербурге 20.06.2012 г.] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Послания, письма

Лукашенко, А. Г. Обновление страны – путь к успеху и процветанию : послание Президента белорус. народу и Нац. собр., 19 апр. 2013 г. / А. Г. Лукашенко // Совет. Белоруссия. – 2013. – 20 апр. – С. 1–7.

О применении положений Указа Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс] : письмо М-ва по налогам и сборам Респ. Беларусь, 20 нояб. 2013 г., № 2-2-12/422 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Инструктивно-нормативные документы

Инструкция по делопроизводству в государственных органах, иных организациях : утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 19.01.09 : по состоянию на 22 апр. 2013 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2013. – 109 с.

Инструкция по определению энтомологических показателей эпидемического сезона малярии : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 02.05.13. – Минск : Респ. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья, 2013. – 15 с.

Комментарии к нормативно-правовым актам

Воробей, Г. А. Комментарий к изменениям и дополнениям, внесенным в Бюджетный кодекс Республики Беларусь Законом Республики Беларусь от 15 октября 2010 г. № 175-3 / Г. А. Воробей. – Минск : Амалфея, 2012. – 96 с.

Привалов, И. Комментарий к постановлению Министерства финансов Республики Беларусь от 6 мая 2013 г. № 27 / И. Привалов // Консультант бухгалтера. – 2013. – № 9. – С. 17–23.

Чернюк, А. А. Предоставление гражданам жилого помещения в общежитии государственного учреждения образования и возмещение обучающимся расходов по найму жилья [Электронный ресурс] : [по состоянию на 15.10.2013 г.] / А. А. Чернюк // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Лекция 4

Методологический аппарат научного исследования

Основные вопросы:

1. Теоретическая база научного исследования.
2. Методы эмпирического исследования.
3. Методы научноисследования.
4. Общие методы исследования.

Цель. Изучение теоретической базы и методологических основ научного исследования.

Теоретическая база и методологические основы

В основе любого исследовательского процесса лежат определенные концепции, идеи, теории, методологические принципы, подходы, а также комплекс применяемых методов и методик. Для качественного выполнения работы и оформления полученных результатов необходимо четко представлять себе суть и взаимосвязь таких основных понятий, как методология, метод и методика. Указанный понятийный аппарат приведен на рисунке 1.

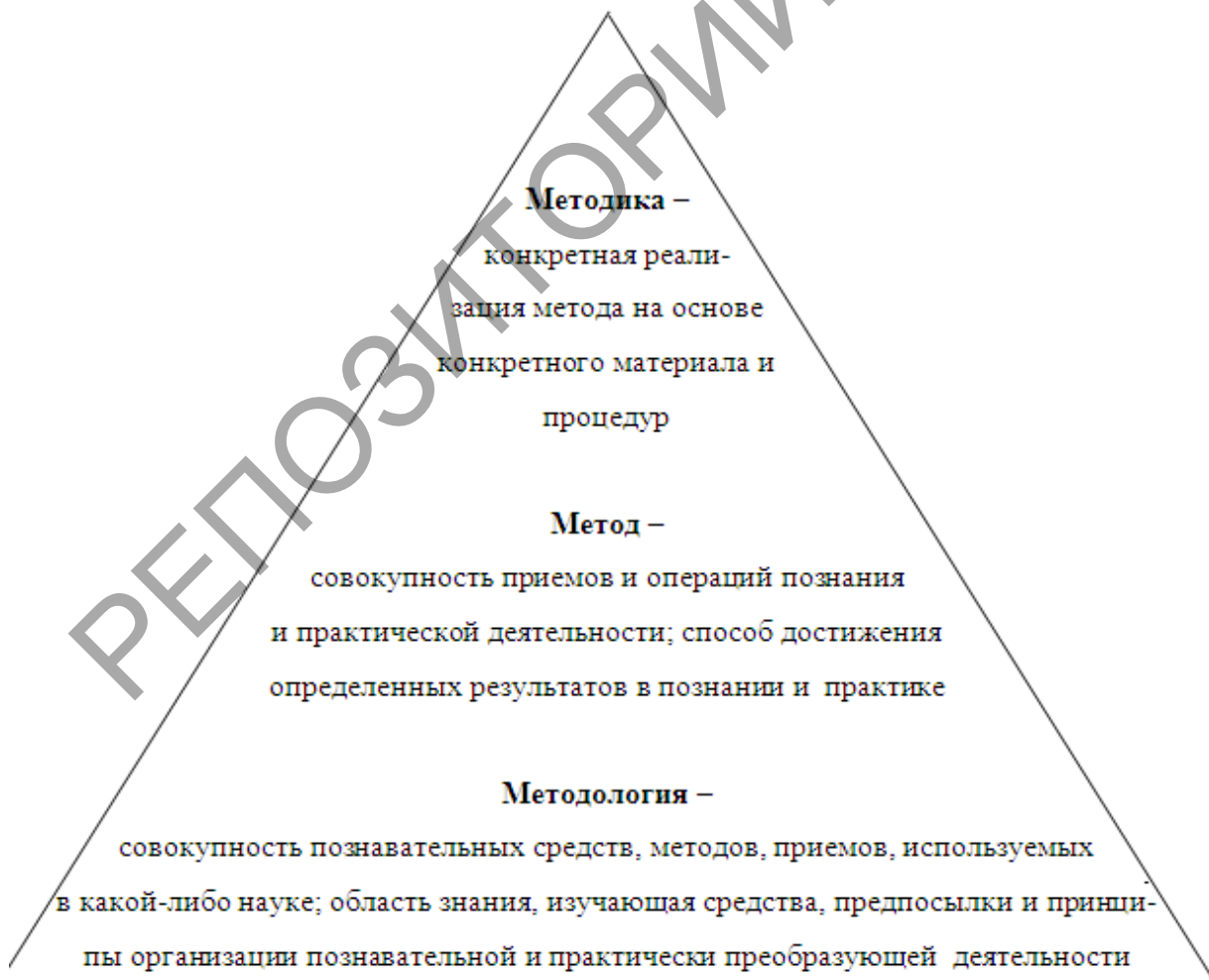


Рисунок 1– Взаимосвязь понятий методология, метод и методика

При описании теоретической базы исследования следует привести те положения, идеи, концепции, теории, на которые опирается исследование, и сопроводить каждый выделенный компонент указанием авторов научных трудов и других работ. Для этого рекомендуется использовать схему, приведенную на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема описания теоретической базы исследования

Методологической основой исследования являются те методологические принципы, приемы и подходы, на которых базируется проведение исследования. Описание методологической основы исследования обычно начинается словами: "Основой методологии исследования является подход....., а также принципы....."

Теоретическая база и методологические основы исследования излагаются во введении письменной работы.

Основой методологии исследования являются отдельные элементы системного подхода, способствующие выработке эффективной стратегии исследования объектов изучения в их взаимосвязи и взаимообусловленности.

Методы исследования

Успешность выполнения работы во многом определяется правильностью выбора совокупности методов исследования, позволяющих решить поставленные задачи и достичь цели. Применение в исследовании тех или иных методов должно быть обоснованным, методы должны дополнять друг друга, быть взаимосвязанными и объединенными на основе принципов системности. Выбранная совокупность методов исследования является уникальной для каждого исследования.

В научной литературе существует множество различных классификаций методов исследования по различному основанию, например, выделяют:

– экспериментальные методы, методы обработки эмпирических данных, методы построения научных теорий и их проверки, методы изложения научных результатов;

– всеобщие (философские), общенаучные и специальные (конкретно-научные) методы;

- методы качественного и количественного изучения реальности.
- Классификация методов исследования по степени общности и широте применения приведена на рисунке 3.



Рисунок 3– Классификация методов научного исследования

В научном познании выделяют эмпирические и теоретические исследования.

Эмпирическое исследование направлено непосредственно на реальный объект исследования и опирается на данные наблюдения и эксперимента. В его задачи входит сбор, накопление и первичная обработка данных опыта, фиксация фактов, внешних общих признаков исследуемых объектов.

В теоретическом исследовании центральное место занимает деятельность, связанная с совершенствованием и развитием понятийного аппарата науки, работа с различными концепциями и моделями.

Оба этих вида исследования взаимосвязаны и предполагают друг друга в целостной структуре научного познания.

В соответствии с видом научно-познавательной деятельности общенаучные методы обычно делят на три группы: методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования, методы, используемые как в эмпирическом, так и в теоретическом исследовании приведены на рисунке 4.



Рисунок4– Классификация общенаучных методов исследования

Наблюдение – это метод научного познания, опирающийся на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность. Под наблюдением за исследуемыми объектами понимается сбор данных посредством регистрации событий, действий, а также их предварительное описание. При использовании наблюдения получают информацию о свойствах и отношениях исследуемых объектов. Наблюдение применяется, когда вмешательство в естественное течение процесса не допустимо.

Сравнение – это установление сходства и различия предметов и явлений действительности. При этом должно выполняться два основных требования:

Сравниваться должны только те предметы и явления, между которыми может существовать определенная объективная общность

Сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным признакам.

Измерение – это процедура определения численного значения некоторой величины путем её сравнения с эталоном.

Эксперимент представляет собой процесс изучения объекта (явления) в специально созданных, управляемых условиях и позволяющий наблюдать, сравнивать и измерять его свойства, устанавливая их зависимость от внешних воздействий.

Восхождение от абстрактного к конкретному– согласно данному методу мышление восходит от конкретного в действительности к абстрактному в мышлении и от него – к конкретному в мышлении. В этом случае процесс познания разбивается на два этапа:

На первом этапе происходит переход от чувственно-конкретного, от конкретного в действительности к абстрактным определениям. Единый объект разделяется, описывается при помощи суждений и понятий, превращается в совокупность зафиксированных мышлением абстракций.

Второй этап – это восхождение от абстрактного к конкретному. Происходит переход от абстрактных определений объекта к конкретному в познании и мышлении. Исходная целостность объекта восстанавливается во всей многогранности, но уже в мышлении.

Идеализация – это мысленное конструирование идеальных объектов, которые не существуют в действительности.

Формализация – метод изучения разнообразных объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме какого-либо искусственного языка.

Аксиоматический метод – способ построения научной теории, при котором ряд утверждений принимается без доказательства, а все остальное знание выводится из них по определенным логическим правилам.

Абстрагирование состоит в мысленном отвлечении от несущественных связей, свойств, отношений и выделении сторон предметов, явлений, интересующих исследователя.

Анализ представляет собой разложение целого на составные части, т.е. выделение признаков предмета для изучения их в отдельности как части единого целого.

Синтез – метод научного познания, который состоит в объединении отдельных частей предмета в единое целое.

Анализ и синтез представляют собой единство противоположностей.

Аналогия является методом научного познания, в котором знание о предметах и явлениях приобретает на основании того, что они имеют сходства с другими.

Индукция – умозаключение от частного к общему, когда на основании знания об отдельных предметах класса формулируется общий вывод о классе в целом.

Дедукция – умозаключение от общего к частному, когда вывод о некотором элементе множества делается на основании знания общих свойств всего множества.

Моделирование – исследование объектов познания на их моделях. Модель должна соответствовать объекту познания в изучаемых свойствах, но может отличаться по ряду некоторых признаков, что обуславливает удобство модели при исследовании изучаемого признака или объекта. Моделирование может быть предметным, физическим, знаковым, математическим, логическим и др. В

силу многозначности понятия "модель" в науке и технике существуют различные подходы к классификации видов моделирования.

Обобщение– определение общего понятия, в котором находит отражение основное, характеризующее объекты данного класса.

В исследованиях, выполняемых в учебном процессе, широко используются как общенаучные методы исследования, адаптированные к конкретному исследованию, так и специальные методы, которые определяются характером предмета исследования, поставленными целью и задачами.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

Лекция 5

Форматы данных в интернете

Основные вопросы

1. Текстовые и бинарные файлы.
2. Физическая и логическая разметка текста.
3. Языки разметки текста: HTML, XML и SGML.
4. Система верстки TeX.
5. Язык программирования PostScript.
6. Формат для переносимых документов PDF.

Цель. Изучение таблиц кодировки и форматов для представления данных в интернете.

Текстовые и бинарные файлы

В интернете используется множество различных форматов данных. Некоторые из них используются довольно часто, некоторые реже. Самый распространенный тип данных в компьютерном мире – это *текстовые файлы*, которые непосредственно в той или иной мере понятны для человека, в отличие от *бинарных* файлов, ориентированных исключительно на компьютерные методы обработки. С использованием текстовых файлов связаны две проблемы.

Первая заключается в сложности единообразного представления символов текста. Для представления английских текстов достаточно *таблицы кодировки ASCII* (англ. American standard code for information interchange). В этой таблице некоторым распространённым печатным и непечатным символам сопоставлены числовые коды. Для работы с другими языками на основе латинского алфавита, языками на основе кириллицы и некоторыми другими нужно уже несколько десятков наборов *расширенной таблицы ASCII*, обозначаемой ASCII+. Это означает, что одному и тому же коду, большему 127, в каждом наборе соответствует свой символ. Ситуацию усложняет и то, что для некоторых языков, в частности, русского существует несколько наборов ASCII+. Кроме того, необходимо, чтобы все символы каждого языка помещались в один набор, что невозможно для таких языков, как китайский или японский. *Таблица кодировки Unicode*, предназначенная для постепенной замены ASCII, – 16-разрядная, что позволяет представить 65536 кодов. Она широко используется в Linux и Microsoft Windows. Варианты Unicode позволяют использовать 31-разрядное кодирование. Использование Unicode требует переделки всех программ, рассчитанных для работы с текстами ASCII.

Для того чтобы увидеть символы, соответствующие кодам из текстового файла, каждому коду нужно сопоставить визуальное представление символа из выбранного шрифта.

Компьютерный шрифт – это набор именованных кодами рисунков знаков. Таким образом, чтобы интерактивно работать с текстовым файлом, необходимо знать его кодировку (из текстовых файлов, как правило, прямой информации о кодировке получить нельзя – ее надо знать или угадать!) и иметь в системе шрифт, соответствующий этой кодировке.

Вторая проблема связана с тем, что такие средства как курсивный, полужирный или подчеркнутый текст, а также графики, диаграммы, примечания, звук, видео и подобные элементы электронных документов, выходят за рамки естественных, интуитивных элементов текста и требуют соглашений по их использованию, что приводит к возникновению различных форматов текстовых данных. Последние иногда даже не ориентированы на непосредственную работу с ними человека, фактически не отличаясь по назначению в таких случаях, от бинарных данных.

Физическая и логическая разметка текста

Внесение в *простой текст* (plain text) дополнительной информации об его оформлении или структуре осуществляется при помощи *разметки текста* (markup). Различают *физическую* или процедурную разметку и *логическую* или обобщенную разметку.

При физической разметке точно указывается, что нужно сделать с выбранным фрагментом текста: показать курсивным, приподнять, центрировать, сжать, подчеркнуть и т.п. При логической разметке указывается структурный смысл выбранного фрагмента: примечание, начало раздела, конец подраздела, ссылка на другой фрагмент и т.п.

Для печати документа на принтере или показе на экране используется физическая разметка. Исторически она появилась первой, но имеет очевидные недостатки. Например, в Америке и Европе существуют разные стандарты на размер писчей бумаги, наборы шрифтов и размер экрана меняются от системы к системе, – подобные обстоятельства требуют трудоемкого изменения физической разметки текста при использовании одного и того же документа на разных компьютерах. Кроме того, физическая разметка, как правило, привязана к конкретным программным средствам, время жизни которых ограничено, что не позволяет вести архивы документации без риска через несколько десятков лет остаться без средств для работы с ними.

Логическую разметку всегда можно преобразовать в физическую, используя таблицу стилей, которая представляет собой перечисление способов отображения каждого логического элемента. Таким образом, имея наборы документов в логической разметке можно всегда при печати придавать им наиболее привлекательный вид, своевременно получая от специалистов-

дизайнеров новейшие таблицы стилей. Преобразование физической разметки в логическую формальными средствами практически невозможно.

Основные форматы текста с разметкой:

1. HTML – Hyper Text Markup Language, язык разметки гипертекста;
2. XML – eXtensible Markup Language, расширяемый язык разметки;
3. SGML – Standard Generalized Markup Language, стандартный язык обобщенной разметки;
4. TeX;
5. PostScript;
6. PDF – Portable Document Format, формат для переносимых документов, или Acrobat (частично бинарный).

Документы в Internet часто публикуются в обработанном программами сжатия данных виде. Наиболее используемые форматы сжатия – это zip и tgz (tar.gz). Формат tgz – это результат конвейерного применения команд: сначала tar (собирает файлы и каталоги в один файл с сохранением структуры каталогов) и затем gzip.

Часто в Internet нужно преобразовывать бинарные данные в текстовые (для отправки по электронной почте, например) и затем наоборот. Для этого, в частности, служат программы uuencode (перевести в текст) и uudecode (перевести из текста). В текстовом файле закодированный текст бинарный файл помещается между строками, начинающимся со слов begin и end. Строка begin должна содержать атрибуты и имя бинарного файла.

Язык разметки текста: HTML, XML и SGML

World Wide Web (WWW, всемирная паутина) базируется на трех стандартах: URI (Universal Resource Identifier, универсальный идентификатор ресурса, раньше назывался URL) – предоставляет стандартный способ задания местоположения любого ресурса Internet, HTTP (Hyper Text Transfer Protocol, протокол передачи гипертекста), HTML – язык страниц WWW.

HTML – язык логической разметки, хотя и допускающий возможность рекомендовать ту или иную физическую разметку выбранного фрагмента текста. Конкретная физическая разметка документа зависит от программы-браузера (browser), используемой для его просмотра. Документы HTML из-за содержащихся в них, как правило, большого количества ссылок на другие документы HTML, с которыми они образуют единое целое, мало приспособлены для распечатки на принтере.

Имя файла с документом HTML имеет обычно расширение html или htm. Существуют ряд программ, позволяющих создавать документы HTML в визуальном режиме и не требующих от их пользователя знания HTML. Но создать сложный интерактивный документ без такого знания непросто.

Элементы разметки HTML состоят из тегов (tag). Теги заключаются в угловые скобки, у них, как правило, есть имя и они могут иметь дополнительные атрибуты. Например, тег `` имеет имя A (anchor, якорь), атрибут HREF со значением "http://www.linux.org".

Некоторые теги самодостаточны, например, тег разрыва строки `
` (break), но большинство тегов – это пары из открывающего (start tag) и закрывающего (end tag) тегов. Имя закрывающего тега отличается от имени открывающего только тем, что перед ним ставится наклонная черта (slash). Например, если имя открывающего тега A, то имя закрывающего –/A. Открывающий и закрывающий теги обрамляют некоторый фрагмент текста, вместе с которым они образуют элемент текста. Элементы текста могут быть вложенными.

Парные теги EM (emphasis, выделение), STRONG (особо выделить), CITE (цитата или ссылка), CODE (компьютерная программа), SAMP (sample, текст примера), STRIKE (зачеркнуть) и некоторые другие позволяют логически выделить фрагменты текста, а парные теги B (bold, полужирный), I (italic, курсив), U (undelined, подчеркнутый), TT (typewriter, пишущая машинка), SUB (subscript, нижний индекс), SUP (superscript, верхний индекс) и другие – рекомендовать физически выделить фрагмент текста указанным образом.

Полный документ представляет собой один элемент текста HTML. Заголовки – это элементы H1, H2, H3 и т.д. Число после H (header) – это уровень вложенности заголовка, т.е. H1 – это заголовок всего документа, H2 – заголовок раздела документа, H3 – подраздела и т.д. Абзацы – это элементы P (paragraph). Элементы PRE (preformatted) должны отображаться браузером с таким же разбиением на строки, как и в исходном документе.

Специальные символы можно ввести в документ, используя их имена (entity), заключенные между знаками & и точка с запятой. Например, сам знак & можно ввести как &, а знак кавычка –".

Ссылки и маркеры, объявляются при помощи атрибутов HREF и NAME соответственно. Например, элемент `` – это метка, на которую можно сослаться по имени chapter3, используя, например, ссылку `Глава 3`.

Тег IMG (image, образ) позволяет вставить графическую картинку в документ, используя два основных атрибута: SRC (source, источник) для указания URI файла с графикой и ALT (alternative, альтернатива) для указания альтернативного текста, показываемого вместо картинки, в случае, когда файл с графикой недоступен или его тип неизвестен браузеру.

Документы HTML могут быть использованы для интерактивной работы. Например, элемент FORM позволяет пользователю web-страницы передать

введенную в страницу информацию на HTTP-сервер. Элемент FORM может содержать разнообразные кнопки, списки, всплывающие меню, однострочные и многострочные текстовые поля и другие компоненты. Обработкой введенных, переданных на сервер данных и созданием динамических HTML-документов в ответ на них занимаются специальные программы, CGI-скрипты (common gate interface), установленные на сервере.

Комментарии вводятся между символами `<!-- {} -` и `- {} ->`.

HTML содержит средства для описания данных в виде таблиц и использования таблиц стилей. HTML использует стандартные системные шрифты, т.е. не существует шрифтов специально для www-страниц.

Имена файлов-документов SGML, как правило, имеют расширение `sgml`. SGML с начала 1970-х разрабатывался фирмой IBM, а с 1986 года принят в качестве международного стандарта (ISO 8879) для формата документов с логической разметкой. Сначала документ SGML содержит описание вида кодирования и разметки текста и затем сам размеченный текст. HTML – это SGML с фиксированной разметкой. Создатели технологии WWW отказались от полной поддержки SGML только потому, что в начале 1990-х системы, которые могли работать с SGML в реальном времени были очень дороги.

Элементы SGML делятся на четыре категории:

1. Описательные маркеры – определяют структуру документа – им соответствуют элементы разметки HTML типа H1, P, A, IMG и т.п.;

2. Ссылки на данные – им соответствуют элементы разметки HTML типа `&`;

3. Описательные конструкции компонент документа в их структурной взаимосвязи – они не входят в HTML, но определяют его. Их рекомендуется начинать с комбинации знаков `<!` и заканчивать знаком `>>`. Примером конструкции, определяющей ссылку `&ref;` на словосочетание "The Reference" будет `<!ENTITY ref "The Reference">`;

4. Инструкции по обработки текста – их рекомендуется заключать между знаками `<? и >`– они вводят элементы текста, ориентированного на конкретную, зависящую от системы обработку (физическую разметку). В HTML с их помощью, например, вставляют код для обработки на сервере WWW страниц.

Документы SGML можно конвертировать как в гипертекст, так и в любой формат, ориентированный на распечатку, например, TeX или Microsoft Word. Ведение документации в формате SGML во многих отношениях оптимально.

С 1996 официально идет разработка формата XML – подмножества SGML, которое предполагается использовать в Internet наряду с HTML. Преимущество XML перед HTML в его четкой связи с SGML, что позволяет стандартным образом вводить в документ новые конструкции, избегая тем

самым неконтролируемого введения в язык новых возможностей, как это происходит с HTML.

Упражнение. Как на HTML описать заголовок первого уровня "Глава 2", на который можно будет ссылаться по имени "2"?

Система верстки TeX

Известный американский математик и теоретик программирования Дональд Кнут (D. E. Knuth) более 10 лет с конца 1970-х годов разрабатывал систему верстки книг TeX (произносится "тех"). Существует множество расширений возможностей базового (plain) TeX. TeX популярен прежде всего в академических кругах, т.к. в целом он весьма сложен для изучения. В отличие от систем, ориентированных на интерпретацию разметки, подобных Microsoft Word или Sun Star Writer, TeX – компилирующая система. Результат компиляции документа TeX – это файл в бинарном формате dvi (device independent), который можно, используя драйверы конкретных устройств (принтеров, экрана), распечатать. TeX использует собственную систему масштабируемых шрифтов, которые масштабируются не в реальном времени, интерпретацией как шрифты True Type или PostScript, а компиляцией при помощи программы METAFONT. В Internet доступны тексты программ TeX и METAFONT – они написаны на Паскале. Шрифты METAFONT написаны на специальном языке, с декларативным синтаксисом. TeX позволяет также использовать шрифты True Type и Adobe Type 1 и Type 3. Прочитать и понять содержимое документа TeX несложно, но скомпилировать и распечатать, а тем более создать новый документ без помощи специалиста или основательной подготовки непросто. Однако TeX до сих пор является почти единственной доступной бесплатно системой, позволяющей получать документы типографского качества. В plain TeX используется физическая разметка, а в наиболее популярном его расширении LaTeX также и логическая.

TeX – это особый язык программирования. Энтузиасты TeX написали на нем интерпретатор языка Бэйсик. Документы TeX могут иметь очень сложную структуру и из-за этого их в общем случае нельзя конвертировать в другие форматы. Документы HTML или Microsoft Word теоретически можно всегда конвертировать в формат TeX.

Система GNU texinfo основана на TeX, но использует совершенно другой набор макросов. Макросы в этой системе должны начинаться со знака @. Документы texinfo можно преобразовать как в документ HTML, так и в качественную распечатку. В отличие от SGML, средства для такого преобразования – это часть системы texinfo. Возможности texinfo для верстки документов несколько ограниченной по сравнению с другими развитыми TeX-системами.

Расширения имен файлов документов TeX – tex; LaTeX – tex, latex, ltx, sty (стили) и др.; METAFONT – mf (исходные программы шрифтов), tfm (метрики шрифтов, нужны на этапе компиляции документа TeX), pk (матрицы шрифтов, нужны при печати dvi-файла); texinfo – texi, texinfo.

Язык программирования PostScript

PostScript– это универсальный язык программирования (имеет много общего с языками Форт и Лисп), предоставляющий большой набор команд для работы с графикой и шрифтами. Он является фактическим международным стандартом издательских систем. Разрабатывается фирмой Adobe Systems с первой половины 1980-х. Используется, как встроенный язык принтеров для высококачественной печати, а также некоторыми системами X Window при выводе данных на экран дисплея. Существуют и программы-интерпретаторы языка PostScript. Лучшая из них – это Ghostscript. Программа GhostView предоставляет удобный оконный интерфейс для Ghostscript и существует для большинства ОС.

PostScript-программы можно писать вручную, но обычно текст PostScript генерируется автоматически программами вывода данных. Расширения имен файлов с PostScript-программой – это, как правило, ps, eps (Encapsulated PostScript, файл-картинка с заданными размерами), pfa (шрифт), pfb (бинарное представление pfa), afm (метрики шрифта, могут быть частично получены из соответствующего pfa-файла), pfm (бинарное представление afm).

Преимущество формата PostScript в том, что он, как и формат DVI, независим от физических устройств воспроизведения. Один и тот же PostScript-файл можно выводить как на экран с разрешением 72 dpi (dot per inch, точек на дюйм) или лазерный принтер с разрешением 600 dpi, так и на типографскую аппаратуру с разрешением 2400 dpi, имея гарантии, что изображение будет наилучшего качества, возможного на выбранной аппаратуре. Возможности PostScript перекрывают возможности DVI, поэтому некоторые TeX-системы при компиляции документов производят сразу файлы в формате PostScript или PDF.

Файлы PostScript можно вручную корректировать, но из-за сложности языка – это очень не просто, особенно если используются символы, не входящие в ASCII. Фактически эти файлы можно рассматривать как "только для чтения" и использовать для распространения информации, не подлежащей изменению. Комментарии в PostScript, как и в TeX, начинаются знаком % и заканчиваются концом строки. Первая строчка PostScript-программы обычно содержит точное название формата файла. Собственно программа начинается в файле с символов %! и заканчивается символами %%EOF. PostScript-

программы кроме собственной системы шрифтов могут использовать шрифты True Type фирм Apple и Microsoft.

Различают уровни (levels) языка PostScript. Уровень 1 может поддерживать только черно-белую графику. Уровень 2 может работать с цветом. Уровень 3 – это современное состояние языка.

Данные из файла PostScript можно показывать по мере их поступления, что удобно для использования в Internet. Однако есть две причины, по которым документы PostScript сравнительно редко включаются в web-страницы:

1. Они весьма велики по размерам (этот недостаток снимается программами сжатия, работающими в реальном времени);

2. Они могут содержать в себе шрифты, защищенные авторскими правами (шрифты их владелец может использовать при печати, но не распространять).

Формат для переносимых документов PDF

Файлы в формате PDF лишены двух означенных недостатков: они сжаты и из них сложно извлечь отдельные шрифты, – поэтому они стали фактическим стандартом Internet для обмена документами, не подлежащими изменению. Программы для просмотра PDF-файлов доступны бесплатно. Наиболее используемая из них – это Adobe Acrobat Reader. Первая строчка файла в формате PDF начинается со знака %, за которым следует идентификационная запись версии формата PDF, используемой в этом файле. Далее, как правило, идут бинарные данные. Расширение имени PDF-файла – pdf.

Между документами PostScript и PDF можно осуществлять взаимно-однозначное преобразование, хотя PDF в отличие от PostScript – это не язык программирования, а скорее язык описания документа.

Лекция 5

Информационно-поисковые системы

Основные вопросы

1. Понятие информационно-поисковых систем.
2. Краткая история развития поисковых систем.
3. Особенности поисковых систем.
4. Этапы работы поисковых систем.
5. Проблемы и возможности поисковых систем.

Цель. Изучение теоретических основ информационного поиска, классификации и разновидностей информационно-поисковых систем.

Современный этап развития цивилизации характеризуется переходом наиболее развитой части человечества от индустриального общества к информационному. Одним из наиболее ярких явлений этого процесса является возникновение и развитие глобальной информационной компьютерной сети.

В лекции рассматриваются теоретические основы информационного поиска, классификация и разновидности информационно-поисковых систем.

При появлении интернета проблема поиска становилась более актуальной. Интернет – всемирная компьютерная сеть, представляющая собой единую информационную среду и позволяющая получить информацию в любое время. Но с другой стороны в интернете хранится много полезной информации, поэтому для её поиска требуется затрачивать много времени. Эта проблема послужила поводом к появлению поисковых машин.

Понятие информационно-поисковых систем

Автоматизированная поисковая система – система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.

Опыт и практика создания систем в различных сферах деятельности позволяет дать более широкое и универсальное определение, которое полнее отражает все аспекты их сущности.

Под информационной системой в дальнейшем понимается – организованная совокупность программно технических и других вспомогательных средств, технологических процессов и функционально определённых групп работников, обеспечивающих сбор, представление и накопление информационных ресурсов в определённой предметной области, поиск и выдачу сведений, необходимых для удовлетворения информационных потребностей установленного контингента пользователей – абонентов системы.

Краткая история развития поисковых систем

Одним из первых способов организации доступа к информационным

ресурсам сети стало создание каталогов сайтов, в которых ссылки на ресурсы группировались согласно тематике. Первым таким проектом стал сайт Yahoo, открывшийся в апреле 1994 года. После того, как число сайтов в каталоге Yahoo значительно увеличилось, была добавлена возможность поиска информации по каталогу. Это, конечно же, не было поисковой системой в полном смысле, так как область поиска была ограничена только ресурсами, присутствующими в каталоге, а не всеми ресурсами сети Интернет.

Каталоги ссылок широко использовались ранее, но практически утратили свою популярность в настоящее время. Причина этого очень проста – даже современные каталоги, содержащие огромное количество ресурсов, представляют информацию лишь об очень малой части сети Интернет. Самый большой каталог сети DMOZ (или Open Directory Project) содержит информацию о 5 миллионах ресурсов, в то время как база поисковой системы Google состоит из более чем 8 миллиардов документов. Первой полноценной поисковой системой стал проект WebCrawler появившийся в 1994 году. В 1995 году появились поисковые системы Lycos и Alta Vista. Последняя долгие годы была лидером в области поиска информации в Интернет.

В 1997 году Сергей Брин и Лари Пейдж создали Google самую популярную на сегодняшний момент поисковую систему в мире.

23 сентября 1997 года была официально анонсирована поисковая система Yandex, самая популярная в русскоязычной части Интернет.

В настоящее время существует 3 основных международных поисковых системы Google, Yahoo и MSN Search, имеющих собственные базы и алгоритмы поиска. Большинство остальных поисковых систем использует в том или ином виде результаты 3 перечисленных. Например, поиск AOL (search.aol.com) и Mail.ru используют базу Google, а AltaVista, Lycos и AllTheWeb – базу Yahoo.

Особенности поисковых систем

В работе поисковый процесс представлен четырьмя стадиями: формулировка (происходит до начала поиска); действие (начинающийся поиск); обзор результатов (результат, который пользователь видит после поиска); и усовершенствование (после обзора результатов и перед возвращением к поиску с иной формулировкой той же потребности). Более удобная нелинейная схема поиска информации состоит из следующих этапов:

1. Фиксация информационной потребности на естественном языке;
2. Выбор поисковых сервисов сети и формализация записи информационной потребности на конкретных информационно-поисковых языках (ИПЯ);
3. Выполнение созданных запросов;

4. Предварительная обработка полученных списков ссылок на документы;
5. Обращение по выбранным адресам за искомыми документами;
6. Предварительный просмотр содержимого найденных документов;
7. Сохранение релевантных документов для последующего изучения;
8. Извлечение из релевантных документов ссылок для расширения запроса;
9. Изучение всего массива сохраненных документов;
10. Если информационная потребность не полностью удовлетворена, то возврат к первому этапу.

Процесс поиска имеет чрезвычайно глубокий дидактический аспект – так, установлено что применение диалоговых информационных систем приводит к формированию у рядовых пользователей такого стиля информационно-поисковой деятельности, который обычно свойственен наиболее выдающимся ученым.

В большинстве случаев информационная потребность возникает после изучения какой-либо новой информации, полученной пользователем. Часто возникает ситуация, когда пользователь уже обладает некоторым массивом документов по искомой тематике. Предлагается использовать эти документы для автоматизированного составления поискового запроса с помощью специализированной системы управления документами (СУД) (система находится в стадии разработки).

Система должна осуществлять индексацию всех документов пользователя. В процессе индексации все слова, содержащиеся в документах, разбиваются по следующим семантическим классам: стоп-слова; наиболее частотные слова бытового (разговорного) языка; общекультурная терминология; общенаучная терминология; известные системе термины предметной области; неизвестные слова. Разбиение осуществляется на основе соответствующих словарей, которые должны быть составной частью системы. К неизвестным словам будут отнесены в первую очередь многие специальные слова предметной области. Туда же попадут новообразованные термины и слова, содержащие ошибки.

На основе индекса осуществляется построение векторного представления документов, после чего СУД производит иерархическую кластеризацию множества документов, в результате чего получается разбиение этого множества на тематические группы. В ходе диалога с пользователем происходит выбор одного или нескольких наиболее релевантных кластеров документов и задание характеристик поискового процесса.

Поисковый запрос следует строить на основе вектора центроида

выбранного кластера. Оптимальный размер запроса составляет от 8-12 до 25-30 терминов. Последняя подготовительная операция, осуществляемая СУД заключается в записи запроса на ИПЯ.

Этапы работы поисковых систем

Работа поискового указателя происходит в три этапа, из которых два первых являются подготовительными и незаметны для пользователя. Сначала поисковый указатель собирает информацию из World Wide Web. для этого используют специальные программы, аналогичные браузеры. Они способны скопировать заданную Web-страницу на сервер поискового указателя, просмотреть ее, найти все гиперссылки, которые на ней имеют те ресурсы, которые найдены там, снова разыскать имеющиеся в них гиперссылки и т. д. Подобные программы называют червяками, пауками, гусеницами, краулерами, спайдерами и другими подобными именами. Каждый поисковый указатель эксплуатирует для этой цели свою уникальную программу, которую нередко сам и разрабатывает. Многие современные поисковые системы родились из экспериментальных проектов, связанных с разработкой и внедрением автоматических программ, занимающихся мониторингом Сети. Теоретически, при удачном входе спайдер способен прочесть все Web-пространство за одно погружение, но на это надо очень много времени, а ему еще необходимо периодически возвращаться к ранее посещенным ресурсам, чтобы контролировать происходящие там изменения и выявлять «мертвые» ссылки, т.е. потерявшие актуальность.

После копирования разысканных web-ресурсов на сервер поисковой системы начинается второй этап работы – индексация. В ходе индексации создаются специальные базы данных, с помощью которых можно установить, где и когда в Интернете встречалось, то или иное слово. Считайте, что индексированная база данных – это своего рода словарь. Она необходима для того, чтобы поисковая система могла очень быстро отвечать на запросы пользователей. Современные системы способны выдавать ответы за доли секунды, но если не подготовить индексы заранее, то обработка одного запроса будет продолжаться часами.

На третьем этапе происходит обработка запроса клиента и выдача ему результатов поиска в виде списка гиперссылок. Допустим, клиент хочет узнать, где в Интернете имеются Web-страницы, на которых упоминается известный голландский механик, оптик и математик Христиан Гюйгенс. Он вводит слово Гюйгенс в поле набора ключевых слов и нажимает кнопку. Найти (Search). По своим базам указателей поисковая система в доли секунды разыскивает подходящие Web-ресурсы и формирует страницу результатов поиска, на которой рекомендации представлены в виде гиперссылок. Далее клиент может

пользоваться этими ссылками для перехода к интересующим его ресурсам.

Все это выглядит достаточно просто, но на самом деле здесь есть проблемы. Основная проблема современного Интернета связана с избытием Web-страниц. Достаточно ввести в поле поиска такое простое слово, как, например, футбол, и поисковая система выдаст несколько тысяч ссылок, сгруппировав их по 10-20 штук на отображаемой странице.

Несколько тысяч – это еще не так много, потому что зарубежная поисковая система в аналогичной ситуации выдала бы сотни тысяч ссылок. Попробуйте найти среди них нужную! Впрочем, для рядового потребителя совершенно все равно, выдадут ему тысячу результатов поиска или миллион. Как правило, клиенты просматривают не более 50 ссылок, стоящих первыми, и что там делается дальше, мало кого беспокоит. Однако клиентов очень и очень беспокоит качество самых первых ссылок. Клиенты не любят, когда в первом десятке встречаются ссылки, утратившие актуальность, их раздражает, когда подряд идут ссылки на соседние файлы одного и того же сервера. Самый же плохой вариант – когда подряд идут несколько ссылок, ведущих к одному и тому же ресурсу, но находящемуся на разных серверах.

Клиент вправе ожидать, что самыми первыми будут стоять наиболее полезные ссылки. Вот здесь и возникает проблема. Человек легко отличает полезный ресурс от бесполезного, но как объяснить это программе? Поэтому лучшие поисковые системы проявляют чудеса искусственного интеллекта в попытке отсортировать найденные ссылки по качественности их ресурсов. И делать это они должны быстро – клиент не любит ждать.

Строго говоря, все поисковые системы черпают исходную информацию из одного и того же Web-пространства, поэтому исходные базы данных у них могут быть относительно похожи. И лишь на третьем этапе, при выдаче результатов поиска, каждая поисковая система начинает проявлять свои лучшие (или худшие) индивидуальные черты. Операция сортировки полученных результатов называется ранжированием. Каждой найденной Web-странице система присваивает какой-то рейтинг, который должен отражать качество материала. Но качество – понятие субъективное, а программе нужны объективные критерии, которые можно выразить числами, пригодными для сравнения.

Высокие рейтинги получают Web-страницы, у которых ключевое слово, использованное в запросе, входит в заголовок. Уровень рейтинга повышается, если это слово встречается на Web-странице несколько раз, но не слишком часто. Благоприятно влияет на рейтинг вхождение нужного слова в первые 5-6 абзацев текста – они считаются самыми важными при индексации. По этой причине опытные Web-мастера избегают давать в начале своих страниц

таблицы. Для поисковой системы каждая ячейка таблицы выглядит, как абзац, и потому содержательный основной текст как бы далеко отодвигается назад (хотя на экране это и не заметно) и перестает играть решающую роль для поисковой системы.

Очень хорошо, если ключевые слова, использованные в запросе, входят в альтернативный текст, сопровождающий иллюстрации. Для поисковой системы это верный признак того, что данная страница точно соответствует запросу. Еще одним признаком качества Web-страницы является тот факт, что на нее есть ссылки с каких-то других Web-страниц. Чем их больше, тем лучше. Значит, эта Web-страница популярна и обладает высоким показателем цитирования. Самые совершенные поисковые системы следят за уровнем цитирования зарегистрированных ими Web-страниц и учитывают его при ранжировании.

Создатели Web-страниц всегда заинтересованы в том, чтобы их просматривало больше людей, поэтому они специально готовят страницы так, чтобы поисковые системы давали им высокий рейтинг. Хорошая, грамотная работа Web-мастера способна значительно поднять посещаемость Web-страницы, однако есть и такие «мастера», которые пытаются обмануть поисковые системы и придать своим Web-страницам значимость, которой в них на самом деле нет. Они многократно повторяют на Web-странице какие-то слова или группы слов, а для того чтобы те не попадались на глаза читателю, либо делают их исключительно мелким шрифтом, либо применяют цвет текста, совпадающий с цветом фона. За такие «хитрости» поисковая система может и наказать Web-страницу, присвоив ей штрафной отрицательный рейтинг.

Проблемы и возможности поисковых систем

Работа многих поисковых машин считается вполне успешной. Однако все современные поисковые системы страдают некоторыми серьезными недостатками:

1. Поиск по ключевым словам даёт слишком много ссылок и многие из них бесполезны.
2. Огромное количество поисковых машин с разными пользовательскими интерфейсами порождает проблему когнитивной перегрузки.
3. Методы индексирования баз данных, как правило, не связаны с информационным содержанием.
4. Часто встречаются ссылки на информацию, которой в Интернете уже давно нет.
5. Машины ещё не столь совершенны, чтобы понимать естественный язык.

В последнее время потребности в интеллектуальной помощи быстро растут. Это привело к появлению интеллектуальных агентов.

Обычно интеллектуальные агенты являются основной частью поисковой машины, для поиска используется искусственный интеллект. Пользователь учит агента, а затем он выходит в Интернет для поиска.

Интеллектуальные агенты выполняют инструкции от имени пользователя, имеют некоторую самостоятельность. После поиска они оповещают пользователя о результатах. Агенты учатся в результате своей деятельности.

Перечислим основные возможности поисковых систем:

Интеллектуальность – обучение на основе обратной связи по примерам, ошибкам и по средствам взаимодействия с другими агентами.

Простота использования – можно тренировать агента, используя естественный язык.

Индивидуальный подход – адаптация к предпочтениям пользователей.

Интегрированность – непрерывное обучение применения уже имеющихся знаний к новым ситуациям.

Автономность – ощущение окружающей среды и анализ выводов.

Лекция 6

Информационно-поисковые языки

Основные вопросы:

1. Информационно-поисковый язык.
2. Требования к информационно-поисковому языку.
3. Структура информационно-поискового языка.
4. Понятия и термины, связанные со словарями.
5. Критерии эффективности информационно-поискового языка.
6. Языки описания документов и запросов.
7. Язык библиографических данных.

Цель. Изучение понятии структуры информационно-поискового языка, способов описания документов, запросов и данных.

Информационно-поисковый язык

Информационно-поисковый язык (ИПЯ) – искусственный язык, предназначенный для формализованного описания смыслового содержания документов, данных, отдельных понятий или терминов и обеспечения последующего их поиска в информационно-поисковых массивах. ИПЯ – язык, используемый в системах поиска информации для описания поисковых образов и построения поисковых запросов.

Формализация лексики и создание различных ИПЯ вызвано необходимостью устранения "избыточности" и "недостаточности" естественного языка для целей информационного поиска, а также ликвидации присутствующей в нем синонимии и омонимии для реализации "однозначности" информационного поиска.

Каждый тип языковых средств включает в себя: алфавит и микро синтаксис (графические средства представления данных), лексику с парадигматикой (отражаемую словарями) и синтаксис, который для языков описания может быть представлен в виде наборов форматов.

Различают языки описания (декларативные языки), которые в свою очередь подразделяются на языки предкоординатные (классификационные) и посткоординатные (координатные), а также – процедурные языки (языки запросов и манипулирования данными).

Предкоординатные ИПЯ (ИПЯ классификационного типа) – ИПЯ, построенные на принципах предкоординации. Эти языки представлены известными классификационными системами вида: УДК, МКИ, ГРНТИ, ББК, ТБК и др.

Предкоординация – построение словарного состава ИПЯ (до его исполь-

зования при индексировании), которое характеризуется применением словосочетаний и фраз, выражающих сложные понятия.

Посткоординатные ИПЯ (ИПЯ дескрипторного типа) – ИПЯ, построенные на принципах посткоординации.

Посткоординация – построение словарного состава путем разделения сложных понятий на составные элементы и последующего объединения полученных лексических единиц ИПЯ при индексировании документов вводимых в информационно-поисковые массивы и запросов путем использования логических операторов и других средств, представляющих его синтаксис.

Для осуществления поиска нужной информации в любом фонде документов необходимо:

– Фонд должен быть упорядочен, чтобы сделать поиск максимально удобным.

– Иметь средства поиска и сопоставления. В качестве инструмента, помогающего сократить время поиска, используется указатель или каталог.

Указатель (каталог) список документов библиотеки, который содержит описание этих документов информацию об их размещении. Указатель не должен содержать описания документа, а лишь сообщать о его местонахождении или отсылать к какому-то каталогу.

Требования к информационно-поисковому языку

Так как пользователь в процессе поиска читает поисковые образы то, следовательно, для их составления нужно использовать словарь и синтаксис, которые были бы понятны человеку. По этой причине используются либо языки близкие к естественному, либо искусственные, но легко осваиваемые языки.

Большинство поисковых массивов предназначаются также для выполнения поиска с помощью компьютеров. ИПЯ должен быть понятен и компьютеру, что накладывает большую строгость на синтаксис языка.

ИПЯ должен быть оптимально детализирован. Поисковые образы, записанные на ИПЯ должны быть компактны, чтобы не слишком замедлить поиск, но они должны давать достаточно информации о документе.

Если аннотация на документ составляется компьютером, а поиск ведется не только машиной, можно рекомендовать применение алгоритмов, составляющих аннотацию на естественном языке, основываясь на выборе из текста дескриптивных предложений. Один из подобных алгоритмов предложен Сэвиджем.

При "ручном" поиске все карточки должны быть одного размера. Использование карточек разного размера или карточек на тонкой бумаге существенно замедляет поиск. Традиционно в каталогах библиотек используются карточки

75 x 125 мм.

Правильно построенные ИПЯ должны обладать возможностями модификации.

По области или по сфере применения информационно-поисковых языков можно выделить:

1. *Коммуникативные* (общесистемные) ИПЯ – предназначенные для обеспечения взаимодействия между различными (информационными, библиотечными и др.) системами (в т.ч. распределенными по государственной, ведомственной или территориальной принадлежности);

2. *Локальные* (внутренние) ИПЯ – предназначенные для использования в рамках отдельной системы;

3. *Внешние ИПЯ* – используемые в других системах и предназначенные для взаимодействия только с ними.

Структура информационно-поискового языка

У письменных языков два основных компонента – словарный состав и синтаксис. *Словарный состав* – совокупность слов, используемых в языке. В естественном языке понятие словарный состав очевидно. *Синтаксис языка* – совокупность правил построения из элементов словарного состава фразеологических единиц (словосочетаний) со значениями, которые нельзя выразить с помощью отдельных слов словарного состава. Такие единицы называются *синтаксическими единицами*.

В искусственных языках, используемых для индексирования, крайне важна оптимальность словарного состава и синтаксиса.

Словарь – информационный ресурс, который объединяет в себе словарный состав и синтаксис языка.

Понятия и термины, связанные со словарями

Машинный словарь – словарь, находящийся в памяти ЭВМ. Используется для автоматического и/или контролируемого индексирования.

Рубрикатор – разновидность словаря, содержанием которого является перечень предметных рубрик и их классификационных индексов. Одним из наиболее распространенных видов рубрикаторов, являются иерархические тематические рубрикаторы (УДК, ГРНТИ, ББК, МКИ и др.).

Тезаурус (информационно-поисковый) – словарь, который содержит разрешенные для использования при индексировании лексические единицы ИПЯ, а также парадигматические отношения между этими лексическими единицами.

Тезаурусы различают по принципу их организации (например, алфавитный, иерархический, фасетный), способу использования (например, машинный

тезаурус, т.е. находящийся в памяти ЭВМ), тематике и полноте охвата его лексикой определенной предметной области (например, базовый тезаурус, рабочий тезаурус, многоотраслевой тезаурус, узко тематический тезаурус и т.п.).

В некоторых автоматизированных информационных системах словари, выполняющие функции тезауруса, носят иные названия, например, "Базовый технологический словарь (БТС)" ВИМИ.

Предметная рубрика – краткое наименование классификационного признака однородных объектов (узко) библиографической или (широко) информационной деятельности.

Классификационный индекс – условное обозначение цифровыми или буквенно-цифровыми символами деления какой-либо системы классификации.

Синонимия – совпадение или близость значений различных слов (синонимов). Разновидностью синонимии является т.н. логическая синонимия, относящаяся к различным словосочетаниям, отражающим одни и те же понятия. Например, словосочетания "мой любимый город", "место, где я вырос" и т.п. могут означать понятие, выражаемое названием конкретного города.

Омонимия – внешнее совпадение слов одинаковых по написанию и звучанию (омонимов), но выражающих различные понятия. Наличие в естественном языке омонимов также как логических синонимов характеризует его недостаточность для выполнения эффективного поиска необходимых документов и данных.

Лексическая единица (ЛЕ) – обозначение отдельного понятия в естественном или специально созданном искусственном языке, например ИПЯ. Лексическая единица может иметь вид слова, устойчивого словосочетания, аббревиатуры, символьного кода и т.п.

Грамматика – система правил построения и описания естественного или искусственного языка, в том числе правил словообразования и построения словосочетаний ИПЯ.

Критерии эффективности информационно-поискового языка

Семантическая сила – способность языка идентифицировать предмет, различать мелкие особенности предметов, описывать предмет с разной степенью детализации. Десятичная классификация Дьюи не является семантически сильной. Естественный язык обладает гораздо большей семантической силой.

Многозначность означает, что слово или синтаксическая единица имеет более одного значения, а также некоторое понятие может иметь более одного символического представления. Многозначность порождается синонимами и омографами. Два слова с одинаковым значением называются синонимами.

Омографами называются разные слова, совпадающие по написанию (замок и замок). Многозначность необязательно является нежелательным свойством языка, хотя может затуманить смысл.

Компактность указывает на физический размер или длину индексирующего термина или поискового образа, которая требуется для передачи определенного количества информации. Клиенту на телеграфе предлагают выбрать одно из стандартных сообщений, после чего передается только его номер. Компактность важна, когда поисковые образы хранятся в памяти компьютера, или, когда они предназначены для передачи.

Стоимость указывает на цену процесса принятия решения, когда индексатору или лицу, осуществляющему поиск, нужно определить, сколько терминов необходимо для описания материала. Общая стоимость = стоимость обучения людей языку + стоимость составления и совершенствования словаря + затраты, связанные с устранением последствий ошибок + стоимость времени, затраченного на индексирование.

Языки описания документов и запросов

Раньше мы рассмотрели один из путей информационного обслуживания – ИРИ – компрессию первичных документов в форме вторичных, в которых выявлена наиболее важная (с общепринятой точки зрения) информация, которая на регулярной основе доводится до пользователей. Второй путь состоит в том, чтобы в документах отыскивать информацию, важную в конкретном случае для удовлетворения потребности пользователя, возникшей "здесь и сейчас", необходимую для выполнения пользователем своей частной функции, независимо от общественной значимости информации. В таком случае пользователь должен сформулировать свою информационную потребность и направить в информационный центр соответствующий *запрос*. А информационный центр должен проанализировать имеющийся документальный фонд, найти в нем документы, соответствующие запросу, и выдать их пользователю. Эта процедура, называемая *информационным поиском*, является важнейшим видом информационной деятельности наряду с рассмотренной ранее аналитико-синтетической обработкой документов.

При этой процедуре возникают два связанных вопроса. Для того чтобы изложить свою информационную потребность, нужны средства, понятные работникам информационного центра, которые обычно не бывают специалистами по конкретным вопросам, интересующим пользователей. Другими словами, нужен особый язык для формулировки запросов – *язык запросов*. С другой стороны, работники информационного центра не могут заниматься сплошным просмотром всех документов и изучением их содержания с целью установить соответствие каждого документа данному

запросу (опять же – в силу того, что они не являются специалистами, а также потому, что на это никакого времени не хватит). Следовательно документы должны быть заранее описаны по их содержанию и опять же на языке, понятном неспециалисту – на *языке описания документов*. Потребность в некотором языке описания запросов и документов многократно усиливается, когда идёт речь об информационном поиске в автоматизированном режиме. В связи с этой потребностью возникло понятие «*информационно-поисковый язык (ИПЯ)*» – совокупность средств и методов описания документов и запросов, а также процедур сопоставления этих описаний с целью отыскания документов, удовлетворяющих информационную потребность пользователя.

Язык библиографических данных

При рассмотрении жизненного цикла документа, мы видели, что на этапе распространения и хранения документов имеется практика составления для них *библиографических описаний*, которые упорядочиваются в форме *каталогов* документальных фондов. В каталогах описания документов расположены по формальному признаку (по алфавиту) и снабжены адресом хранения первичного документа. Это даёт возможность поиска документов без необходимости глубокого проникновения в смысл документа и запроса. Достаточно сравнить слова запроса и слова библиографического описания. Но для этого необходимо знать правила выбора слов для составления и упорядочения библиографических описаний. Эти правила задаются стандартами – нормативными документами, утверждаемыми на национальном или международном уровне, в частности российским государственным стандартом ГОСТ 7.1. Стандарты устанавливают правила выбора слов, правила соединения их в составе бибописания, правила расположения бибописаний в каталогах. Если же мы имеем правила выбора и употребления слов, то мы с полным основанием можем говорить, что мы имеем дело с особым языком – *языком библиографических данных*.

Чтобы осуществить поиск потребитель должен изложить свою потребность в виде *объективированного запроса* на этом языке. Обслуживающему персоналу системы (библиотекарю) можно изложить запрос на естественном языке; дальше он пойдёт просматривать каталоги по своему разумению. Но этого не достаточно для начала поиска в автоматизированной системе. Для автоматизированной системы необходимо представить запрос в форме, сопоставимой с принципами упорядочения документов в каталогах. Эту операцию библиотекарь делает в уме, а для автомата она должна быть выполнена в явной форме. Да и в случае живого библиотекаря вам, наверное, предложат заполнить формуляр, где следует написать, какая книга вам нужна. Этот формуляр и является объективированным запросом, и здесь нет принципиальной разницы

между автоматизированной и ручной системой. В ручной системе формуляр рассматривает библиотекарь и достигает понимания вашей потребности неформальным способом; это сглаживает неточности и вольности ваших записей на формуляре. Так, если Вы неточно напишете фамилию автора (допустим *Гиляревский* вместо *Гиляровский*), то вам всё же выдадут книги о старой Москве, а не о теории информационного обслуживания, если библиотекарю будет ясно, чем именно вы интересуетесь.

Что же касается автоматизированного сопоставления вашего заказа с каталогом, то тут нужна большая осмотрительность. И не только в отношении орфографии. Нужны знания о принципах библиографического описания, поскольку каталог построен в соответствии с ними. Более того, нужны знания о многих детальнейших решениях, принятых именно в данном каталоге. Например, на какую фамилию стоят сведения о произведениях писателей, работавших частично под псевдонимом. Как искать, например, афоризмы Козьмы Пруtkова? (Кстати, в алфавитном каталоге они обычно стоят на букву «К», а не «П»). Как искать произведения нескольких соавторов? Как искать труды нашего университета? На слово «МГУКИ», на «Московский государственный университет культуры и искусств», на «Библиотечный институт» (прежнее название, если нам нужны документы того периода), или как ещё? Всё это говорит о том, что надо знать *правила* составления запроса, учитывающие *правила* библиографического описания и составления каталога, особенно если каталог автоматический. Надо знать *слова, лексику*, которая для этого используется. Таким образом, видно, что знание языка библиографических данных действительно необходимо для успешного исполнения некоторых категорий запросов пользователей информационных услуг. А именно: поиск будет успешным, когда пользователь знает основные сведения библиографического описания, которые используются для их упорядочения в каталогах, знает автора, заглавие, издательство документа, т. е. знает, какой именно документ ему нужен.

Несмотря на выше указанные трудности, поиск по библиографическим данным представляет собой довольно простую задачу, и реализуется как в ручной, так и в компьютерной поисковой системе достаточно просто. В компьютерной системе для этого достаточно создать так называемый «*инверсный файл*», или «*индексный файл*». Этот файл состоит из упорядоченного перечня элементов библиографического описания, по которым может идти поиск (поисковые элементы), где каждому элементу сопоставлен адреса документов, имеющих этот поисковый элемент в своём библиографическом описании. Этот файл называется *инверсным* в отличие от списка первичных документов, в котором каждый документ характеризуется своим библиописанием, т.е. перечнем

всех элементов библиографического описания. А в инверсном файле – наоборот, каждый поисковый элемент (элемент описания) сопровождается перечнем документов. Инверсный файл в компьютере упорядочивается так, чтобы программа поиска могла быстро обнаруживать в нём заданный элемент. Конкретный способ упорядочения нам не существен, он задаётся программистами из соображений оптимизации программного обеспечения. Найдя в инверсном файле элемент библиоописания, заданный пользователем, мы сразу получаем адреса релевантных документов и можем выдать пользователю их тексты. Инверсный файл является компьютерным аналогом библиотечной каталожной картотеки.

На инверсных файлах легко осуществлять поиск по сложным запросам, когда пользователь задаёт несколько условий поиска, связанных логическими отношениями. Например, *нужно найти произведения такого-то автора в соавторстве с таким-то соавтором и ещё произведения другого автора, изданные в таких-то издательствах*. Для исполнения такого запроса достаточно из списка документов, полученных по одному поисковому элементу (имени первого автора), удалить адреса, отсутствующие в списке, связанном с именем соавтора, добавить адреса документов из списка, связанного с именем второго автора, и удалить из них адреса, отсутствующие в списке, связанном с наименованием издательств. Такие операции называются *булевским поиском*, поскольку здесь моделируются операции *булевой алгебры (алгебры Буля)* – операции объединения, пересечения и других комбинаций множеств.

Лекция 7

Автоматизация индексирования и реферирования

Основные вопросы:

1. Подходы к автоматизации индексирования.
2. Производные методы индексирования.
3. Преимущества автоматического реферирования.
4. Методы автоматического реферирования.
5. Основные направления квазиреферирования.
6. Сервис автоматического реферирования.

Цель. Изучение методов автоматического индексирования и реферирования.

Подходы к автоматизации индексирования

Большие успехи достигнуты в области индексирования (и соответственно – информационного поиска, поскольку это ключевая операция поискового процесса). Но эпоха дескрипторных языков, на которые возлагались большие надежды как на наиболее семантически сильные информационно-поисковые языки (ИПЯ), постепенно уходит. Дескрипторные языки, рожденные для обслуживания автоматизированных информационно-поисковых систем (ИПС), по мере совершенствования и развития средств компьютерной техники и программного обеспечения уступили свое лидирующее место языкам ключевых слов (по сути, естественным языкам), поскольку оказались менее конкурентоспособными из-за плохой тематической совместимости.

Все попытки выполнять индексирование автоматически, так или иначе, основываются на текстах исходных документов или, по крайней мере, на определенных фрагментах текстов, таких как заглавия или рефераты. Обычно выписываются слова, встречающиеся в каждом документе, и делаются определенные статистические подсчеты, в основе которых часто лежит частота появления данного слова в документах, или его частота во всем массиве, или распределение частоты по всем документам массива. Далее отбрасываются общеупотребительные слова, имеющие высокую частоту, а оставшимся словам приписываются веса в соответствии с ранее проведенными статистическими подсчетами.

В большинстве систем для описания содержания документов (или запросов) используются полученные таким образом множества терминов с приписанными им весами (или без них). Можно также вводить дополнительные уточнения, указывая отношения (связи) между парами или тройками совместно встречающихся слов и тем самым, задавая в качестве индексационных

словосочетаний соответствующие группы слов. Можно также к взвешенным терминам, полученным из исходных текстов, добавлять новые, родственные, термины, которые определены на основе статистического обследования лексики всего набора документов или получены в результате обращения к некоторым, машинным словарям, спискам синонимов.

Производные методы индексирования

Хотя особенности процесса раскрытия содержания различны для разных систем, все методы автоматического индексирования заведомо являются производными в том смысле, что основными исходными данными для индексирования служат тексты исходных документов или запросов. Можно критиковать производные методы индексирования по следующим аспектам:

1. На языке входных документов существенно сказывается определенная манера выражения, свойственная авторам отдельных документов и запросов.

2. Может оказаться, что в языке автора отражается какой-то особый период времени или какая-то особая среда, вследствие чего терминология может быть несвоевременной или вызывать неверные ассоциации.

3. Очевидно, что статистические методы, в основе которых лежит подсчет слов, не подходят для анализа текстов.

Утверждения, касающиеся неадекватности автоматического индексирования, часто подкрепляются экспериментами, призванными показать, что результаты некоторых алгоритмов автоматического индексирования не выдерживают рациональной проверки, выполненной несколькими независимыми специалистами. На этом основании делается заключение, что качество автоматического индексирования уступает качеству индексирования, выполненного специалистами.

Шаткость таких аргументов заключается в том, что из правильной посылки – большинство результатов индексирования, получаемых автоматическими методами, являются несовершенными – делается ошибочный вывод о том, что полученный автоматический результат обязательно хуже, чем результат, полученный квалифицированными специалистами. При этом забывают о том, что производные методы индексирования так же часто используются в ручном индексировании, где индексатор, как правило, использует терминологию, содержащуюся в данном документе. Тогда критические замечания, высказываемые в адрес любого результата производного индексирования, можно в равной степени отнести и к ручным процессам. Более того, при автоматическом индексировании можно воспользоваться средствами нормализации языка, например, в виде хранимых в машинной памяти тезаурусов. Это делается для того, чтобы сгладить различия языка у разных авторов. Кроме того, имеются процедуры корректировки

машинного словаря, к которым можно прибегать по мере изменения терминологии или условий индексирования.

Преимущества автоматического реферирования

В конечном счете, оправданием применения того или иного метода индексирования служат полученные результаты поиска, а здесь результаты вполне ясны: в рамках небольших выборок документов или сообщений можно показать, что:

– Воспроизводимость результатов индексирования обеспечивается, по меньшей мере, в некоторых из существующих (автоматических) систем в пределах уровня согласованности, наблюдаемого для этих систем.

– Эффективность поиска по отношению к выданным релевантным документам (и к невыданным нерелевантным) при автоматическом индексировании, по меньшей мере, такая же, а может быть, даже выше, чем при обычном ручном индексировании тех же самых документов.

– Стоимость (автоматического) индексирования можно поддерживать такой же или сделать ее даже ниже стоимости эквивалентного ручного индексирования при условии, что необходимый материал поступает на вход в машиночитаемой форме и при условии, что имеется возможность накапливать статистические данные в оперативной памяти ЭВМ.

– Можно получить значительный выигрыш во времени при формировании автоматического указателя документов или при индексировании массива по сравнению с тем временем, которое затрачивается на те же операции при ручном процессе.

Методы автоматического реферирования

Ко второму направлению автоматизированного свертывания относятся работы по автоматическому реферированию. Это направление занимает как бы промежуточное положение между минимальным уровнем свертывания – переводом и максимальным – индексированием. Однако автоматическое реферирование по своему характеру очень специфично, поскольку сводится к экстрагированию (извлечению) из документов минимальных релевантных фрагментов, некоторая совокупность которых и образует широкий спектр вторичных документов – различные виды аннотаций, рефератов, реферативных аннотаций, самостоятельных фрагментов, конспектов и их синтезированных производных – реферативных указателей, дайджестов, реферативных обзоров, квазихрестоматий и т.д. Эти вторичные документы, являющиеся результатом аналитико-синтетической переработки первичного документного потока, рассчитаны на удовлетворение как частных (индивидуальных), так и типовых (потенциальных) информационных потребностей различных категорий специалистов науки, техники и производства.

История применения вычислительной техники для реферирования насчитывает уже около 40 лет и связана с именами таких исследователей, как Г.П. Лун, Г. Эдмунсон, В.Е. Берзон, П.П. Севбо, Э.Ф. Скороходько, Д.Г. Лахути, Р.Г. Пиотровский и др. За эти годы выработаны многочисленные подходы к решению данной проблемы, которые достаточно четко подразделяются на два направления – квазиреферирование, основанное на экстрагировании из первичных документов с помощью определенных формальных признаков «наиболее информативных» фраз (фрагментов), совокупность которых образует некоторый экстракт (квазиреферат), и собственно автоматическое реферирование, основанное на выделении из текстов с помощью специальных информационных языков наиболее существенной информации и порождении новых текстов (рефератов), в большей или меньшей степени изоморфных первичным документам (или их частям).

Второе направление – более перспективное – в настоящее время представлено экспериментальными исследованиями и до широкой реализации еще не дошло. Квазиреферирование обладает той особенностью по сравнению с собственно реферированием, что основывается на анализе поверхностно синтетических отношений в тексте, выраженных в нем и не требующих обращения к глубинно-синтаксическим процессам, изученность которых еще явно недостаточна для описания имманентных свойств любого текста.

Основные направления квазиреферирования

В рамках квазиреферирования в свою очередь обычно выделяют три основных направления:

Статистические методы, основанные на использовании статистических параметров для оценки информативности различных элементов текста (слов, предложений и т.п.) прежде всего по частоте встречаемости слов в тексте; в результате ранжирования лексики в том или ином документе они определяют слова с высоким рангом и их сочетаемость в различных фразах и по этим показателям оценивают информативность данных фраз; в другом случае на основе функционирования различного типа повторов всем предложениям присваивается функциональный вес, определяемый числом слов данного предложения, связанных со словами других предложений, и на основе выбранного критерия (порога) осуществляется экстрагирование фраз с наибольшим функциональным весом.

Позиционные методы, опирающиеся на предположение о том, что информативность предложения находится в зависимости от его позиции (места) в тексте документа; однако они «работают» относительно удовлетворительно на строго структурированных документах типа стандартов,

патентных описаний и т.п., а в остальных случаях применяются лишь в сочетании с другими методами, поскольку в чистом виде не обладают необходимой репрезентативностью результатов.

Индикаторные методы, основанные на функциональной идентификации фраз первичного документа с помощью индексации их специальными словами – маркерами, индикаторами и коннекторами, образующими лексический аппарат данного способа экстрагирования.

Из перечисленных методов до уровня «промышленной» реализации дошли лишь статистические. Так, в широко известном текстовом процессоре Microsoft Word 2000 представлена функция «Автореферат», которая обеспечивает формирование серии рефератов из фраз, наиболее информативных с точки зрения вхождения в них наиболее высоко ранговых слов. При этом пользователь может устанавливать размерный порог свертывания первичного документа от 50 до 10% его объема. Авторы программного обеспечения предупреждают пользователей: полученный в результате применения данного метода текст реферата является лишь грубым наброском и его, как правило, приходится дополнять и править. Последнее не самое отрицательное в этом методе, так как почти каждый квазиреферат подлежит некоторой стилистической доводке; хуже другое: очень часто присутствие во фразе (фразах) высоко ранговых слов не обеспечивает ее высокую информативность, а совокупность фраз – смысловое единство нового текста.

Кроме того, полученный по упомянутому методу вторичный документ не имеет функциональной ориентированности, т.е. это ни аннотация, ни реферат, ни фрагмент, а типичный квазиреферат. Тем не менее, от статистического метода реферирования ни в коем случае нельзя отказываться – он должен занять свою нишу в общем русле автоматизированного свертывания, однако при этом нужно достаточно точно определить видовую принадлежность документов, наиболее чувствительных к данному методу. Статистические рефераты могут получить широкое распространение в области автоматического индексирования.

Суть индикаторного метода заключается в использовании словарей маркеров, индикаторов и коннекторов (лексический аппарат свертывания), насчитывающих свыше 1500 лексических единиц так называемой неключевой внетематической лексики, и формул выбора, отражающих требования к различным видам вторичных документов для машинного экстрагирования фраз, которые относятся к различным содержательным аспектам документов.

К элементам лексического аппарата свертывания, применяемым в процедурах индикаторного метода, относятся маркеры, индикаторы и коннекторы.

Маркеры (им принадлежит основная роль) – это отдельные слова или словосочетания, обеспечивающие однозначную идентификацию фраз, принадлежащих к различным смысловым аспектам текста. Существуют два типа содержательных аспектов: первый тип отражает структуру (логику) вида документа, второй тип – структуру (логику) той или иной области знания или группы объектов.

Индикаторы – лексические единицы, призванные выполнять преимущественно модально-оценочные функции, – с содержательными аспектами четко не связаны, а отражают отношение автора к рассматриваемому в документе вопросу. Они подразделяются на подытоживающие, акцентирующие, констатирующие, оценочно вероятностные, иллюстрирующие и др. Коннекторы – лексические единицы, обеспечивающие межфразовые связи.

Сервис автоматического реферирования

На портале VisualWorld.ru размещен сервис реферирования, предназначенный для автоматического создания рефератов (аннотаций) к текстам на естественном языке. Сервис поддерживает два языка: русский и английский.

Для получения реферата надо открыть файл с текстом либо скопировать его в окно «Исходный текст» и нажать кнопку «Сделать реферат». После выполнения реферирования в левом столбце будет показан исходный текст, а в правом – полученный реферат. Степенью сжатия текста можно управлять, нажимая кнопки "Уменьшить" и "Увеличить". Полученный таким образом реферат требует дальнейшей доработки. Следует иметь в виду, что сервис – только инструмент для сокращения объема текстов, а не для создания готовых рефератов.

В сервисе используется оригинальный авторский алгоритм, разработанный в рамках проекта ассоциативной поисковой системы. Основная идея алгоритма заключается в построении семантической сети по тексту, фильтрации семантической сети от малозначимых элементов и обратного преобразования семантической сети в текст.

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Описание лабораторных работ

Документальные источники научной информации

1. Используя информационно-поисковую систему Google, найдите в сети Интернет приложения 2 Инструкции по оформлению диссертации, автореферата и публикаций по теме диссертации в редакции постановления ВАК Беларуси 15.08.2007 г.

2. Найдите в сети Интернет примерно 40 информационных источников по специализации «Информационные технологии в культуре» (информационно-поисковую систему выберите для этих целей по своему усмотрению). Среди найденных источников должны быть следующие виды: книги, учебно-методические материалы, законы и законодательные материалы, кодексы, инструкции, материалы конференций, ресурсы удаленного доступа, статьи из журналов, статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций.

3. Список найденных информационных источников оформите в соответствии с приложением 2 Инструкции по оформлению диссертации, автореферата и публикаций по теме диссертации в редакции постановления ВАК Беларуси 15.08.2007 г.

Лабораторная работа № 2

Форматы данных в Интернете

1. Используя информационно-поисковую систему Google, найдите в сети Интернет источники документальной информации с различными форматами данных.

2. Укажите особенности этих форматов и их назначение.

3. Примените к найденным документам различные программы сжатия информации и сделайте выводы об эффективности программ сжатия документов для различных форматов данных в Интернете.

Лабораторная работа № 3

Программы для перевода текстов

1. Из приведенного списка программ (QTranslate 6.7, LingvoSoft Dictionary, Dicter 3.8 rus, Client for Google Translate 6.2, Dictionary .NET 8.9, QDictionary 1.6, Promt professional 19, Babylon 10.5, Resource Tuner 2.10, Xetranslator 3.8, Ace Translator 16.3) выберите программу для перевода текста (файл с текстом на русском языке выдает преподаватель).

2. Переведите этот текст на английский язык.

3. Полученный английский текст с помощью другой программы из списка переведите на русский язык.

4. Сравните полученный русский текст с исходным текстом, выданным преподавателем. Прокомментируйте в письменном виде результаты сравнения текстов.

Лабораторная работа № 4

Автоматизация реферирования документов

1. В сети Интернет найдите документ по специализации «Информационные технологии в культуре» на английском языке, откройте его в текстовом редакторе MSWord(версия 2003) и выполните для него команду Автореферат меню Сервис, задав коэффициент сжатия 20 % (Обратите внимание на то, что команда Автореферат работает только с текстом на английском языке).

2. С помощью одной из программ, приведенных в лабораторной работе № 3, выполните перевод полученного реферата на русский язык.

3. Прокомментируйте в письменном виде качество полученного автореферата.

4. Выполните ручную доработку полученного реферата.

Лабораторная работа № 5

Автоматизация реферирования документов

1. Получите у преподавателя файл с текстом на русском языке, для которого надо будет составить реферат. Этот текст переведите на английский язык с помощью одной из программ, приведенных в лабораторной работе № 3.

2. Составьте для текста на английском языке реферат, используя для этих целей команду Автореферат меню Сервис в текстовом редакторе MSWord(версия 2003).

3. Переведите полученный реферат на русский язык с помощью одной из программ, приведенных в лабораторной работе № 3.

4. Выполните ручную доработку полученного реферата.

Лабораторная работа № 6

Работа с сервисом реферирования

1. Получите у преподавателя файл с текстом на русском языке, для которого надо будет составить реферат.

2. Загрузите сервис реферирования VisualWorld.ru, который поддерживает два языка: русский и английский.

3. В окно «Исходный текст» сервиса реферирования скопируйте текст для реферирования и нажмите кнопку «Сделать реферат».

4. Исследуйте степень сжатия текста, нажимая кнопки "Уменьшить" и "Увеличить". Установите степень сжатия текста примерно 10 %.
5. Сделайте ручную доводку реферара.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

3.2 Тематика семинарских занятий

1. Типы и виды информационно-поисковых языков.
2. Виды неопубликованных документов.
3. Вторичные документы и издания.
4. Виды справочной литературы, ее классификация и характеристика.
5. Классификация как вид переработки документальной информации.
6. Связь библиографической классификации с классификацией наук.
7. История библиотечно-библиографической классификации.
8. Универсальная десятичная классификация.
9. Система верстки книг TeX.
10. Формат данных PDF.
11. Фасетная классификация информационно-поисковых языков.
12. Алфавитно-предметная классификация.
13. Основные понятия рубрицирования.
14. Рубрицирование, основанное на базах знаний.
15. Продукционная модель описания документов.
16. Методы рубрицирования документов.
17. Методы автоматического индексирования.
18. Методы увеличения полноты индексирования.
19. Автоматическое реферирование документов.
20. Десятичная классификация Дьюи.
21. Языки логической разметки HTML, SGML, XML.
22. Программа-интерпретатор Ghostscript.
23. Основные понятия информационного поиска.
24. Функциональная структура информационно-поисковой системы.
25. Соотношение реальной и идеальной выдачи документов.
26. Структура информационно-поискового языка и требования к нему.
27. Уровни информационно-поискового языка.
28. Грамматика информационно-поискового языка.
29. Методы автоматизированного описания документов
30. Оценка результатов автоматического индексирования.
31. Критерии выбора терминов в реферировании документов.
32. Основные понятия выдачи документов.
33. Универсальный язык программирования PostScript.
34. Физическая и логическая разметки текста.
35. Таблицы кодировки ASCII, ASCII+, Unicode.
36. Форматы данных в Интернете.
37. Классификация документальной информации.

38. Документальные источники научной информации.
39. Расширения имен ps, eps, pfa, pfb, afm, pfm.
40. Системы автоматического перевода текста.
41. Проверка документов на плагиат.
42. Техника чтения.
43. Контентный анализ.
44. Методы изучения документов.
45. Бесплатные системы перевода текстов.
46. Разновидности цифровых аудиоформатов.
47. Характеристики форматов видеозаписи.

При подготовке к семинарским занятиям рекомендуется:

1. Подготовить краткий конспект по выданному вопросу семинарского занятия.
2. Подготовить интерактивную презентацию по подготовленному вопросу.

4 РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Задания для контролируемой самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на совершенствование их умений и навыков по дисциплине «Аналитическая обработка источников информации». Цель самостоятельной работы студентов – способствование усвоению в полном объеме учебного материала дисциплины через систематизацию, планирование и контроль собственной деятельности. Преподаватель дает задания по самостоятельной работе и регулярно проверяет их исполнение.

Содержание и формы контролируемой самостоятельной работы студентов рекомендуется непосредственно связывать с использованием метода проектов, что позволяет реализовывать индивидуальный подход к обучению.

Вопросы и творческие задания

1. Полнота и точность поиска.
2. Поиск изображений в Google.
3. Поиск с помощью каталога.
4. Поиск в группах новостей.
5. Знакомство с новостями в Google.
6. Поиск географических карт.
7. Персонализированный поиск в Google.
8. Беспроводная служба Froogle.
9. Тематический поиск в Google.
10. Поиск музыкальных альбомов.
11. Поиск по фотографии в интернете.
12. Сервисы поиска по картинке.
13. Расширение для браузеров PhotoTrackerLite.
14. Сервис распознавания музыки AudioTag.info.
15. Сервисы реферирования Visualworld WikiSummarizer.
16. Соотношение реальной и идеальной выдачи документов.

4.2 Контрольные вопросы

1. Абстрагирование как метод научного познания.
2. Аксиоматический метод.
3. Анализ и синтез как методы научного познания.
4. Аналогия как метод научного познания.
5. Аннотирование интернет-ресурсов.
6. Библиографическая запись.
7. Дедукция и индукция как умозаключения.
8. Научный документ.
9. Научные непубликуемые документы.
10. Понятие книжного издания.
11. Продолжающиеся издания.
12. Информационная потребность.
13. Информационно-поисковый язык.
14. Теоретическое и эмпирическое исследования.
15. Классификационный индекс.
16. Классификация библиотечно-библиографическая (ББК).
17. Классификация универсальная десятичная (УДК).
18. Компьютерный шрифт.
19. Коэффициенты шума, молчания и ложной выдачи.
20. Коэффициенты полноты и точности поиска.
21. Критерии выдачи и смыслового соответствия.
22. Лексическая единица.
23. Международный стандартный номер книги (ISBN).
24. Метод, методика и методология.
25. Наблюдение как метод научного познания.
26. Пертигентность в информационном поиске.
27. Поисковый образ документа.
28. Физическая и логическая разметки текста.
29. Релевантность в информационном поиске.
30. Рубрикатор как разновидность словаря.
31. Синонимия и омонимия.
32. Синтаксис языка.
33. Основные требования к сравнению.
34. Тезаурус в информационно-поисковом языке.
35. Устойчивость в информационном поиске.

4.3 Перечень вопросов по темам семинарских занятий

1. Методика формализованного состава реферата.
2. Общая методика реферирования.
3. Классификация рефератов.
4. Классификация аннотаций.
5. Общая методика аннотирования.
6. Основные этапы аннотирования.
7. Требования к аннотации с позиции удаленного пользователя.
8. Структура аннотации на интернет-ресурс.
9. Каталогизация и индексирования документов.
10. Эволюция библиографической записи.
11. Понятие авторитетных записей.
12. Определение и виды библиотечных записей.
13. Семантическая обработка документов.
14. Свертывание и развертывание документов.
15. Основные этапы процесса предметизации.
16. Язык предметных рубрик.
17. Основные возможности информационно-поисковых систем.
18. Классификация обзоров.
19. Общая методика подготовки обзоров.
20. Классификация информационно-поисковых языков.

4.4 Перечень вопросов к экзамену

1. Виды неопубликованных документов.
2. Вторичные документы и издания.
3. Виды справочной литературы, ее классификация и характеристика.
4. Классификация как вид переработки документальной информации.
5. Связь ББК с классификацией наук.
6. История библиотечно-библиографической классификации.
7. Универсальная десятичная классификация.
8. Система верстки книг TeX.
9. Формат PDF.
10. Типы и виды информационно-поисковых языков.
11. Основные понятия рубрицирования.
12. Методы рубрицирования документов.
13. Методы автоматического индексирования.
14. Методы увеличения полноты индексирования.
15. Автоматическое реферирование документов.
16. Десятичная классификация Дьюи.
17. Языки логической разметки HTML, SGML, XML.
18. Основные понятия информационного поиска.
19. Функциональная структура информационно-поисковой системы.
20. Соотношение реальной и идеальной выдачи документов.
21. Структура информационно-поискового языка и требования к нему.
22. Методы автоматизированного описания документов
23. Оценка результатов автоматического индексирования.
24. Критерии выбора терминов в реферировании документов.
25. Основные понятия выдачи документов.
26. Универсальный язык программирования PostScript.
27. Физическая и логическая разметки текста.
28. Таблицы кодировки ASCII, ASCII+, Unicode.
29. Форматы данных в Интернете.
30. Классификация документальной информации.
31. Документальные источники научной информации.
32. Системы автоматического перевода текста.
33. Проверка документов на плагиат.
34. Книга как пример первичного документа.
35. Виды книг.
36. Учебные издания.
37. Основные виды аналитико-синтетической переработки.

38. Обзор и его виды.
39. Поисковый образ запроса и документа.
40. Основы информационного поиска.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

4.5 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

Для выявления и исключения пробелов в знаниях студентов рекомендуется использовать следующие средства:

- 1) фронтальный опрос на лекциях, лабораторных и семинарских занятиях;
- 2) критериально-ориентированные тесты для контроля знаний информационных технологий;
- 3) выполнение тестовых заданий с произвольной формой ответа для контроля умения анализировать и грамотно излагать и формулировать свои соображения и выводы в данной предметной области;
- 4) выполнение творческих заданий, которые предполагают эвристическую деятельность и поиск неформальных решений.

5 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

5.1 Учебная программа

1. Обработка информации : учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-21 04 01 Культурология (по направлениям), направления специальности 1-21 04 01-02 Культурология (прикладная, специализации 1-21 04 01-02 04 Информационные системы в культуре / П.В. Гляков [и др.]. – Минск : БГУКИ, 2015. – 24 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

5.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для дневной формы получения высшего образования

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия		
1	Документальные источники научной информации	2	2			Реферат
2	Классификация документальной информации	2	2			Устный опрос
3	Библиографическое описание документов			2		
4	Методологический аппарат научного исследования	2		4		
5	Форматы данных в Интернете		2		2	Реферат
6	Информационно-поисковые системы	2	2	4		
7	Информационно-поисковые языки		2	2	2	Реферат
8	Методы автоматизированного описания документов		2	2		
9	Автоматизация индексирования и реферирования	2		2		
	Всего...	10	12	16	4	

5.3 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для заочной формы получения высшего образования

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия		
1	Документальные источники научной информации	2			2	Реферат
2	Классификация документальной информации				2	Круглый стол
3	Библиографическое описание документов			2		
4	Методологический аппарат научного исследования					Круглый стол
5	Форматы данных в Интернете				2	Реферат
6	Информационно-поисковые системы			4		
7	Информационно-поисковые языки				2	Реферат
8	Методы автоматизированного описания документов			2		
9	Автоматизация индексирования и реферирования			2	2	
	Всего...	2		10	10	

5.4 Список основной литературы

1. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления = Бібліяграфічнызапіс. Бібліяграфічнаеапісанне. Агульныяпатрабаванні і правілысастаўлення: ГОСТ 7.1–2003. – Минск : ГосстандартРесп. Беларусь, 2004. – 48 с.
2. Бібліяграфічнызапіс. Скарачэннеслоў і словазлучэнняў на беларускай мове. Агульныяпатрабаванні і правілы = Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на белорусском языке. Общие требования и правила: СТБ 7.12–2001. – Минск : Дзяржстандарт, [2002]. – 19 с.
3. Инструкция о порядке организации научно-исследовательской работы студентов высших учебных заведений Республики Беларусь: утв. Постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 31.03.2006 № 27 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009.
4. Инструкция по оформлению диссертации, автореферата и публикаций по теме диссертации: утв. Постановлением Высшей аттестац. комис. Респ. Беларусь, 24 дек. 1997 г., № 178 (изм. и доп. от 22 февр. 2006 г. № 2, от 15 авг. 2007 г. № 4) // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009.
5. Инструкция по подготовке, оформлению и представлению к защите дипломных проектов (работ) в высших учебных заведениях: утв. Приказом министра образования Респ. Беларусь от 27.06.1997 № 356 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009.
6. Савина, И.А. Методика библиографического описания: практ. пособие / И.А.Савина. – М. : Либерей-Бибинформ, 2007. – 143 с.
7. Галашев, В.А. Системы поиска и обработки информации : учеб.-метод. пособие / В.А. Галашев. – Ижевск : Удм. гос. ун-т, 2011. – 149 с.
8. Аналитико-синтетическая переработка информации : учеб.-метод. пособие / сост. Л. Р. Вахрушева. – Ижевск : Изд-во «Удмуртский университет», 2011. – 100 с.
9. Аналитико-синтетическая переработка информации : учебник / Н.И. Гендина [и др.]; науч. ред. А.В. Соколов. – СПб. : Профессия, 2013. – 336 с.
10. Методика формализованного аннотирования интернет-ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gpntb.ru/ntb/ntb/2018/8/-NTV8_2018_A5_4.pdf. – Дата доступа: 20.12.2018.

5.5 Список дополнительной литературы

1. Алешин, Л.И. Организационное и технологическое обеспечение АБИС : учеб. пособие / Л. И. Алешин ; Моск. гос. ун-т культуры и искусств. – М. : ГПНТБ России, 2010. – 292 с.
2. Блюменау, Д.И. Информационный анализ / синтез для формирования вторичного потока документов: учеб.-практ. пособие. – СПб. : Профессия, 2002. – 231 с.
3. ГОСТ 7.80–2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.
4. Елисеева, Ю.А. Библиографическое описание электронных ресурсов : учеб. пособие / Елисеева Ю.А. – Саранск : Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, 2009. – 124 с.
5. Зупарова Л.Б. Аналитико-синтетическая переработка информации : учебник / Л. Б. Зупарова, Т. А. Зайцева ; под ред. Ю.Н. Столярова. – М. : Изд-во "ФАИР", 2008. – 399 с.
6. Калинина, Г.П. Составление стандартной библиографической записи на книги: практ. рекомендации / Г.П. Калинина. – М. : РКП, 2006. – 168 с.
7. Лавренова, О.А. Методика информационно-поискового тезауруса / О.А. Лавренова. – М. : Пашков дом, 2001. – 56 с.
8. Савина, И.А. Библиографическое описание документа: Семиотический подход : учеб.-метод. пособие / И.А. Савина; под. ред. Н.Б. Зиновьевой. – М. : Либеря, 2004. – 86 с.
9. Солтон, Дж. Динамические библиотечно-информационные системы / Дж. Солтон. – М. : Мир, 1979. – 284 с.
10. Суминова, Т.Н. Аннотирование, реферирование и обзорно-аналитическая деятельность : учеб. пособие / Т.Н. Суминова. – М. : МГУКИ, 2001. – 75 с.
11. Шестернева Е.В. Библиографическая запись: упражнения для начинающих : науч.-метод. практикум / Е. В. Шестернева. – М. : Либеря-Бибинформ, 2013. – 175 с.
12. Гайдамакин, Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных : учеб. пособие / Н.А. Гайдамакин. – М.: Гелиос, 2002. – 368 с.
13. Гусев, В.С. Google. Эффективный поиск / В.С. Гусев. – Москва, Санкт-Петербург, Киев: Диалектика, 2005. – 240 с.

5.6 Учебный терминологический словарь

Абстрагирование – мысленное отвлечение от несущественных связей, свойств, отношений и выделение сторон предметов, явлений, интересующих исследователя.

Автореферат – изложение основных положений диссертации, составленное автором для предварительного ознакомления с ними научной общественности.

Аксиоматический метод – способ построения научной теории, при котором ряд утверждений принимается без доказательства, а все остальное знание выводится из них по определенным логическим правилам.

Анализ – разложение целого на составные части, т.е. выделение признаков предмета для изучения их в отдельности как части единого целого.

Аналогия – метод научного познания, в котором знание о предметах и явлениях приобретает на основании того, что они имеют сходства с другими.

Аннотация – связный текст, кратко характеризующий первичный документ с точки зрения его содержания, назначения, формы и других особенностей. Носит справочный или рекомендательный характер. Служит в качестве средства информационного поиска документов.

Аннотация интернет-ресурса – краткая характеристика интернет-ресурса с точки зрения содержания, языка, формы и новизны представленных сведений, сервисных возможностей и других особенностей.

Аннотирование интернет-ресурсов – процесс, целью которого является получение обобщённой характеристики интернет-ресурса с точки зрения содержания, языка, формы и новизны имеющихся в нём сведений, а также сервисных возможностей, предоставляемых удалённому пользователю.

Аудиофайл – компьютерный файл, состоящий из информации об амплитуде и частоте звука, сохранённой для дальнейшего воспроизведения на компьютере или проигрывателе.

Библиографическая запись – элемент библиографической информации, фиксирующий в документальной форме сведения о документе, позволяющие его идентифицировать, раскрывать его составные части и содержание в целях библиографического поиска.

Библиографические пособия – систематизированные сведения о произведениях печати, составленные в результате библиографической деятельности и имеющие преимущественно форму указателей, списков и обзоров литературы.

Библиотечный каталог – указатель имеющихся в библиотеке произведений, составленный для ориентировки читателей и библиотекарей в библиотечном фонде.

Видео– электронная технология формирования, записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения подвижного изображения, основанная на принципах телевидения; аудиовизуальное произведение, записанное на физическом носителе (видеокассете, видеодиске и т. п.).

Видеозапись – электронная технология записи визуальной информации, представленной в форме видеосигнала или цифрового потока видеоданных, на физический носитель с целью сохранения этой информации и возможности последующего её воспроизведения и отображения на устройстве вывода (монитора, экрана или дисплея). Результатом видеозаписи является видеодиаграмма или видеофонограмма.

Газета – периодическое издание, преимущественно ежедневное, выходящее два или три раза в неделю, еженедельное, в котором публикуются материалы о текущих, главным образом, общественно-политических событиях.

Грамматика – система правил построения и описания естественного или искусственного языка, в том числе правил словообразования и построения словосочетаний информационно-поискового языка.

Дедукция – умозаключение от общего к частному, когда вывод о некотором элементе множества делается на основании знания общих свойств всего множества.

Депонирование рукописей – мера, призванная временно и частично компенсировать несоответствие между количеством научных работ по определенной проблеме и наличием возможностей опубликовать их в специальных изданиях

Диссертация – научное исследование, представленное на соискание ученой степени.

Документ – любой материальный объект, который фиксирует или подтверждает какие-либо знания и может быть включен в определенное собрание. В этом широком смысле к документам относятся не только надписи, рукописи и печатные издания, но и произведения искусства, нумизматические памятники, музейные экспонаты минерального, ботанического, зоологического или антропологического характера.

Документ научный – материальный объект, содержащий закрепленную научную информацию, предназначенный для ее передачи во времени и пространстве и используемый в общественной практике.

Документы вторичные – справочники, энциклопедии, обзоры, реферативные журналы, библиотечные каталоги, библиографические указатели и картотеки.

Документы научные непубликуемые – научно-технические отчеты и диссертации. Эти документы содержат большое количество ценной

информации, значительная часть которой не попадает на страницы научных изданий. Удельный вес непубликуемых научных документов в общем потоке первичных печатных источников научной информации достаточно велик (не менее 30 %) и продолжает расти.

Документы первичные – книги (за исключением справочников), журналы, газеты и сериальные издания, описания изобретений, стандарты, отчеты, диссертации, переводы.

Журнал – периодическое издание, регулярно выходящее еженедельными, ежемесячными, двухмесячными, квартальными или полугодовыми выпусками, одинаково оформленными и содержащими статьи или иные материалы по научно-техническим, общественно-политическим, художественным или другим вопросам. В журнале содержится новейшая информация, освещающая последние достижения в науке и технике.

Идеализация – мысленное конструирование идеальных объектов, которые не существуют в действительности.

Издание книжное – издание в виде блока скрепленных в корешке листов печатного материала любого формата в обложке или переплете.

Издание периодическое – произведение печати, выходящее регулярно через определенные или неопределенные промежутки времени отдельными, не повторяющимися по содержанию выпусками под единым заглавием. Периодическое издание рассчитано на заранее неограниченную продолжительность выхода в свет и обычно имеет одинаковое оформление.

Издания продолжающиеся – сборники научных трудов и других материалов учреждений, обществ или иных организаций, рассчитанные на постоянное или длительное существование, публикуемые без строгой периодичности нумерованными записками под одним общим заглавием и имеющие, как правило, единообразное оформление.

Измерение – процедура определения численного значения некоторой величины путем её сравнения с эталоном.

Индексирование – кодирование по определенным правилам содержания документов для её включения в конкретную информационно-поисковую систему.

Индукция – умозаключение от частного к общему, когда на основании знания об отдельных предметах класса формулируется общий вывод о классе в целом.

Информационная потребность – требуемая удовлетворения необходимость получения информации и обычно выражаемая в информационном запросе.

Информационно-поисковый язык – искусственный язык, пред-

назначенный для формализованного описания смыслового содержания документов, данных, отдельных понятий или терминов и обеспечения последующего их поиска в информационно-поисковых массивах. Он используется в системах поиска информации для описания поисковых образов и построения поисковых запросов.

Информационный поиск – последовательность операций, выполняемых с целью отыскания документов, содержащих определенную информацию (с последующей выдачей самих документов или их копий), или с целью выдачи фактических данных, представляющих собой ответы на данные вопросы.

Исследование теоретическое – деятельность, связанная с совершенствованием и развитием понятийного аппарата науки, работа с различными концепциями и моделями.

Исследование эмпирическое – деятельность, связанная с реальным объектом исследования и опирается на данные наблюдения и эксперимента. В его задачи входит сбор, накопление и первичная обработка данных опыта, фиксация фактов, внешних общих признаков исследуемых объектов.

Классификационный индекс – условное обозначение цифровыми или буквенно-цифровыми символами деления какой-либо системы классификации.

Классификация библиотечно-библиографическая (ББК) – универсальная система классификации учебной, научной, художественной литературы, построенная в определенной субординации наук, в переходе от низшего к высшему, от простого к сложному в логической последовательности. Определяющим принципом при систематизации является содержание книги.

Классификация документальной информации – группировка научных документов по отраслям знаний, отдельным проблемам, предметам или по каким-либо формальным признакам (например, расстановка документов или изданий в алфавитном порядке имен их авторов или их заглавий).

Классификация универсальная десятичная (УДК) – международная универсальная система классификации учебной, научной, художественной литературы, охватывающая все отрасли знаний, построенная по десятичному принципу и используемая для индексирования и поиска документов в фондах, картотеках и т.д.

Книга – книжное издание объемом свыше 48 страниц.

Книга научная – важнейшее средство обобщения научной информации. В книгах публикуются теоретические исследования, освещается опыт, достигнутый в тех или иных областях практической деятельности, разрабатываются стратегические проблемы науки, хозяйства и культуры. Книга служит незаменимым средством образования, обучения и воспитания.

Компьютерный шрифт – набор именованных кодами рисунков знаков. Чтобы интерактивно работать с текстовым файлом, необходимо знать его кодировку и иметь в системе шрифт, соответствующий этой кодировке.

Коэффициент ложной выдачи – отношение числа выданных нерелевантных документов к общему числу нерелевантных документов, имеющих в информационном массиве.

Коэффициент молчания – отношение числа невыданных нерелевантных документов к общему числу релевантных документов, имеющих в информационном массиве.

Коэффициент полноты поиска – отношение числа найденных релевантных документов к общему числу релевантных документов, имеющих в информационном массиве.

Коэффициент точности поиска – отношение числа найденных релевантных документов к общему числу выданных документов.

Коэффициент шума – отношение числа выданных нерелевантных документов к общему числу выданных документов.

Критерий выдачи – совокупность признаков, по которым определяется степень соответствия поискового образа документа поисковому предписанию и принимается решение о выдаче или невыдаче того или иного документа в ответ на информационный запрос.

Критерий смыслового соответствия – формальное правило, по которому поисковые образы документа и запроса считаются совпадающими или несовпадающими.

Лексическая единица – обозначение отдельного понятия в естественно или специально созданном искусственном языке, например информационно-поисковом языке. Лексическая единица может иметь вид слова, устойчивого словосочетания, аббревиатуры, символьного кода и т.п.

Машинный словарь – словарь, находящийся в памяти ЭВМ. Используется для автоматического и/или контролируемого индексирования.

Международный стандартный номер книги (ISBN) – уникальный номер книжного издания, необходимый для распространения книги в торговых сетях и автоматизации работы с изданием.

Метод – совокупность приемов и операций познания и практической деятельности; способ достижения определенных результатов в познании и практике.

Методика – конкретная реализация метода на основе конкретного материала и процедур.

Методология – совокупность познавательных средств, методов, приемов, используемых в какой-либо науке; область знания, изучающая средства,

предпосылки и принципы организации познавательной и практически преобразующей деятельности.

Моделирование – исследование объектов познания на их моделях. Модель должна соответствовать объекту познания в изучаемых свойствах, но может отличаться по ряду некоторых признаков, что обуславливает удобство модели при исследовании изучаемого признака или объекта. Моделирование может быть предметным, физическим, знаковым, математическим, логическим и др. В силу многозначности понятия "модель" в науке и технике существуют различные подходы к классификации видов моделирования.

Наблюдение – метод научного познания, опирающийся на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность. Под наблюдением за исследуемыми объектами понимается сбор данных посредством регистрации событий, действий, а также их предварительное описание. При использовании наблюдения получают информацию о свойствах и отношениях исследуемых объектов. Наблюдение применяется, когда вмешательство в естественное течение процесса не допустимо.

Научно-технический отчет – источник научно-технической информации, необходимой для дальнейшего развития науки и техники, внедрения их достижений в производство и для усовершенствования технологических процессов.

Обзор – результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения. Обзор может представлять собой отдельный документ, но может быть и частью другого документа: диссертации, монографии, статьи, курсовой или дипломной работы, отчета о научно-исследовательской работе и др.

Обобщение – определение общего понятия, в котором находит отражение основное, характеризующее объекты данного класса.

Омонимия – внешнее совпадение слов одинаковых по написанию и звучанию (омонимов), но выражающих различные понятия. Наличие в естественном языке омонимов также как логических синонимов характеризует его недостаточность для выполнения эффективного поиска необходимых документов и данных.

Пертинентность – соответствие найденных информационно-поисковой системой документов информационным потребностям пользователя, независимо от того, как полно и как точно эта информационная потребность выражена в тексте информационного запроса. Иначе говоря, это соотношение объема полезной информации к общему объему полученной информации.

Поисковый образ документа – сочетание предметных рубрик, индексов

классификации или ключевых слов.

Поисковый шум – совокупность выданных нерелевантных документов.

Предметная рубрика – краткое наименование классификационного признака однородных объектов (узко) библиографической или (широко) информационной деятельности.

Производственные справочники – сведения, которые могут потребоваться в работе специалистам определенного профиля.

Процесс индексирования – анализ содержания индексируемого материала и выбор из него лексических единиц, слов или словосочетаний, выражающих смысловое содержание текста; преобразование выбранных лексических единиц естественного языка в лексические единицы информационно-поискового языка; формирование поискового образа документа или запроса с введением в него грамматических средств информационно-поискового языка или без них.

Разметка логическая – отнесение фрагмента текста к определенной категории, например, при логической разметке заголовка указывается: "это заголовок". Логическая разметка используется при создании документов, предназначенных для хранения и передачи в компьютерной сети. Логическую разметку применяют там, где требуется сохранить форму в самом общем виде. Например, заголовок в логической разметке различим независимо от того, каким шрифтом он будет напечатан.

Разметка текста – процедура выделения основных и дополнительных элементов текста, которая используется чаще всего для представления сетевых документов, а также для формирования научных текстов. Различают понятия физической и логической разметки.

Разметка физическая – указание точного вида каждого символа текста, например, для физической разметки заголовка указываются характеристики: "по центру, 14 пт, полужирный, гарнитура Times". Физическую разметку необходимо использовать при распечатывании текста на принтере.

Релевантность – семантическое соответствие поискового запроса и поискового образа документа. Релевантность в широком смысле – мера соответствия получаемого результата желаемому результату. Релевантность в поисковых системах – мера соответствия результатов поиска задаче, поставленной в запросе.

Релевантность содержательная – соответствие документа информационному запросу, определяемое неформальным путем.

Релевантность формальная – соответствие, определяемое алгоритмически путем сравнения поискового предписания и поискового образа документа на основании применяемого в информационно-поисковой системе критерия выдачи.

Релевантный документ – документ, смысловое содержание которого соответствует информационному запросу.

Реферат – краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

Реферативный журнал – периодическое издание, публикующее рефераты научных работ и иногда другие вторичные информационные материалы во взаимосвязи с информационно-поисковым аппаратом, включающим содержание (оглавление), рубрикацию (классификационную схему) издания и вспомогательные указатели.

Реферирование – интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление, аналитико-синтетическую переработку информации и создание нового документа – реферата, обладающего специфической языково-стилистической формой.

Рубрикатор – разновидность словаря, содержанием которого является перечень предметных рубрик и их классификационных индексов. Одним из наиболее распространенных видов рубрикаторов, являются иерархические тематические рубрикаторы.

Синонимия – совпадение или близость значений различных слов (синонимов). Разновидностью синонимии является логическая синонимия, относящаяся к различным словосочетаниям, отражающим одни и те же понятия.

Синтаксис языка – совокупность правил построения из элементов словарного состава фразеологических единиц (словосочетаний) со значениями, которые нельзя выразить с помощью отдельных слов словарного состава. Такие единицы называются *синтаксическими единицами*.

Синтез – метод научного познания, который состоит в объединении отдельных частей предмета в единое целое. Анализ и синтез представляют собой единство противоположностей.

Словарный состав – совокупность слов, используемых в языке.

Словарь – информационный ресурс, который объединяет в себе словарный состав и синтаксис языка.

Справочная литература – результаты теоретических обобщений, основные научные факты, математические и физико-химические величины, материалы производственного характера, сопровождающиеся большим количеством таблиц, графиков, чертежей и формул.

Сравнение – установление сходства и различия предметов и явлений действительности. При этом должно выполняться два основных требования: сравниваться должны только те предметы и явления, между которыми может существовать определенная объективная общность; сравнение должно

осуществляться по наиболее важным, существенным признакам.

Стандарт – научно обоснованный технический документ, который определяет типы, виды, марку продукции, нормативы ее качества, методы испытаний, упаковку, маркировку, транспортирование и хранение, а также устанавливает общетехнические величины, единицы измерений, термины и обозначения.

Тезаурус – словарь, который содержит разрешенные для использования при индексировании лексические единицы информационно-поискового языка, а также парадигматические отношения между этими лексическими единицами.

Устойчивость поиска – характеристика изменения полноты и точности поиска при семантически незначительных изменениях запроса.

Формализация – метод изучения разнообразных объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме какого-либо искусственного языка.

Цифровой аудиоформат – формат представления звуковых данных, используемый при цифровой звукозаписи, а также для дальнейшего хранения записанного материала на компьютере и других электронных носителях информации, так называемых звуковых носителях.

Эксперимент – процесс изучения объекта (явления) в специально созданных, управляемых условиях и позволяющий наблюдать, сравнивать и измерять его свойства, устанавливать его зависимость от внешних воздействий.

Энциклопедия – справочное издание, содержащее наиболее существенную (подробную или краткую) информацию по всем или по отдельным областям знания и практической деятельности.