Лекция 3.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И БИБЛИОТЕЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ

ПЛАН

1. Номенклатура информационных процессов
2. Сбор информации
3. Обработка информации
4. Организация информационных массивов
5. Хранение информации
6. Поиск информации
7. Распространение информации

Рекомендуемая учебная литература

1. Пилко И.С. Информационные и библиотечные технологии : учебное пособие – Санкт-Петербург, 2008. – С. 56-71.
2. Профессиональный стандарт «Специалист в области библиотечно-информационной деятельности». Проект. − Режим доступа: ://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=PNPA&n=5277&dst=4294967295&req=doc&rnd=208987.1756920259#0326325150747861 9.
3. Типовые отраслевые нормы труда на работы, выполняемые в библиотеках − Режим доступа: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70921222/.

Процесс *(в широком смысле)* – последовательная смена в развитии явлений, состояний и изменений.

Процесс *(в узком смысле)* – совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенных результатов.

Информационный процесс –

совокупность действий, производимых над информацией, для ***преобразования*** или ***сохранения*** ее ***формы*** и (или) ***содержания*** в соответствии с поставленными целями

НОМЕНКЛАТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (2006):

- поиск информации,
- сбор информации,
- хранение информации,
- обработка информации,
- предоставление информации,
- распространение информации.

Исключены из перечня (1995):

- создание информации,
- накопление информации,
- использование информации.

Предоставление информации – действия, направленные на ***получение информации определенным кругом лиц*** или передачу информации определенному кругу лиц.

Распространение информации – действия, направленные на ***получение информации неопределенным кругом лиц*** или передачу информации неопределенному кругу лиц.

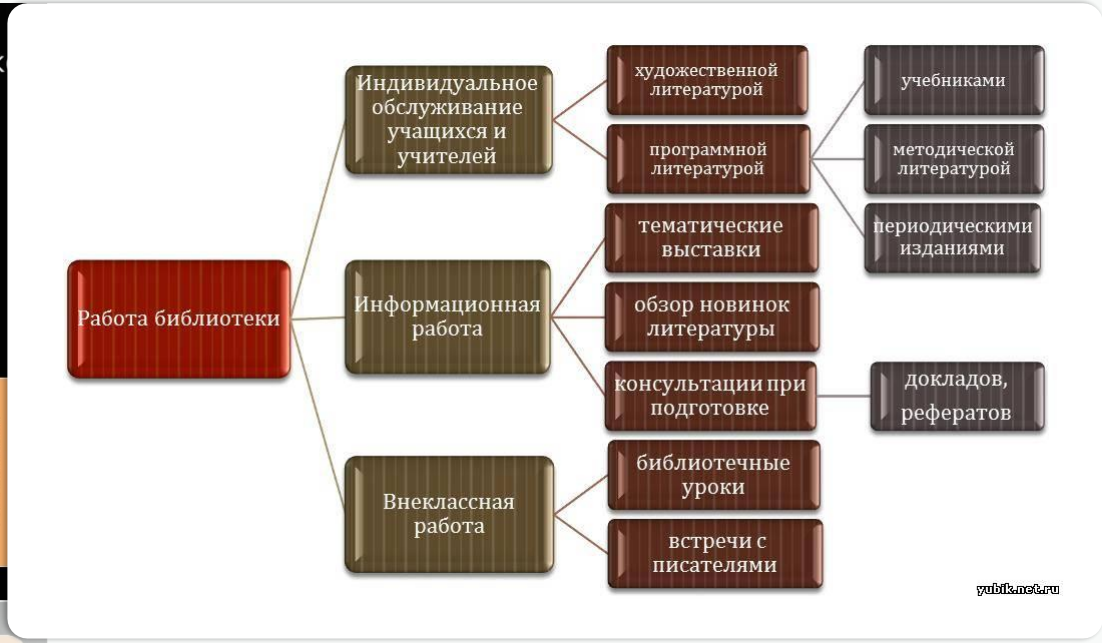
НОМЕНКЛАТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

(ГОСТ 7.0-99. Информационно-библиотечная деятельность. Библиография):

- сбор информации,
- создание информации,
- хранение информации,
- накопление информации,
- обработка информации,
- поиск информации,
- вывод информации,
- копирование информации,
- передача информации,
- распространение информации

Методы –

способы достижения поставленной цели, принципы, правила, приемы деятельности



Сбор информации –

процесс установления по содержательным и формальным признакам необходимых документов или данных с последующим извлечением их из информационных потоков и массивов

ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СБОРА ИНФОРМАЦИИ:

- комплектование фонда библиотеки, архива;
- формирование ассортимента книжного магазина, салона аудио- видео-, мультимедийной продукции;
- прием рукописи в редакцию;
- сбор исходной информации для системы управления;
- проведение измерений показателей при помощи контрольно-измерительных приборов;
- отбор данных для фактографического досье, БД и т.п.

АЛГОРИТМЫ ПРОЦЕССА СБОРА ИНФОРМАЦИИ

Сбор документов	Сбор данных
1. Выявление документов, необходимых информационной службе, по библиографическим, рекламным и иным источникам	1. Поиск источников необходимых данных
2. Отбор документов – установление соответствия выявленных документов профилю и задачам информационной службы	2. Отбор данных в источниках
3. Заказ документов – оформление заявки (договора) на их получение	3. Выявление условий и способов получения данных
4. Приобретение документов (покупка, обмен, безвозмездная передача)	4. Получение данных путем приобретения, извлечения, измерения, копирования или заимствования
5. Регистрация приобретенных документов	5. Ввод данных в информационную систему

Комплектование –

создание и постоянное обновление библиотечного фонда документами, отвечающее задачам библиотеки и информационным потребностям ее пользователей.

Методы комплектования

- См. **ГОСТ Комплектование фонда документами р**

ГОСТ Р 7.0.94-2015	**СИБИД. Комплектование библиотеки документами. Термины и определения.**
ГОСТ Р 7.0.93-2015	**СИБИД. Библиотечный фонд. Технология формирования.**

Методы комплектования
(вариант Ю.Н. Столярова)

- ***Сбор документов*** – выявление и приобретение в фонд всех профильных документов, обеспечивающих *исчерпывающую полноту* комплектования.
- ***Отбор документов*** – определение целесообразности приобретения и /или хранения данного документа в фонде данной библиотеки
  - ***первичный отбор*** – выявление первичных документов во внешних документных потоках и массивах с целью пополнения фонда;
  - ***вторичный отбор*** – выявление в сформированном фонде устаревших, ветхих, малоспрашиваемых и излишне дублетных документов с целью их исключения.

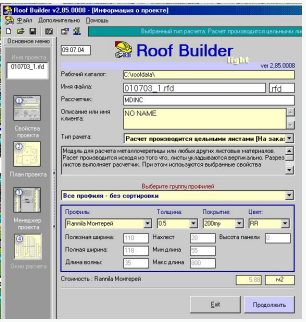
Обработка информации –

процесс преобразования формы и (или) содержания документов или данных. Цель этих преобразований – ***изменение*** состояния ***информации***, придание ей новых свойств.

Техническая обработка информации –

не связанные с анализом содержания ***действия над формой*** документов или данных, обеспечивающие возможность их включения в организованные информационные массивы, а также информационный поиск и использование потребителями

Виды (методы) технической обработки информации (документов):



- ***конвертирование*** – изменение формы представления данных в соответствии с определенными правилами при сохранении содержащейся в них информации;
- ***трансформирование*** – перенесение данных с одного носителя на другой;
- ***форматирование*** – представление данных в соответствии с принятым форматом; соблюдение правил оформления текста;
- ***регистрация*** – запись документов в учетную форму;
- ***инвентаризация*** – составление перечня документов, подлежащих архивному, библиотечному, музейному и иному хранению, в порядке их поступления;
- ***штрих-кодирование*** документов – маркировка документов штриховым кодом с целью контроля за их реализацией и использованием;
- ***перепечатка*** рукописи после редакторской (авторской) правки.

Семантическая переработка информации –

действия над содержанием документов или данных, связанные с анализом, извлечением необходимых сведений, их оценкой, сопоставлением и обобщением

В основе процесса обработки информации лежат :

- **методы *информационного анализа*** – выявление и фиксация данных, актуальных для решения конкретной информационной задачи;

- **методы *информационного свертывания*** – сокращение физического объема текста за счет концентрированного изложения и устранения избыточности информации,
- **методы *информационного синтеза*** – формирование итогового (выводного) знания, отсутствующего в явном виде в доступных для анализа источниках информации.

Информационное свертывание документов

Вид свертывания	Результаты свертывания
Составление библиографического описания	Библиографическое описание
Индексирование	Классификационный(ые) индекс(ы) Предметная(ые) рубрика (и) Ключевое(ые) слово(а) Дескриптор(ы)
Аннотирование	Аннотация
Реферирование	Реферат Экспресс-информация

Информационное свертывание документов

Вид свертывания	Результаты свертывания
Фактографическое свертывание	Фактографическая справка Справочная статья Сравнительно-сопоставительная таблица Дайджест
Конспектирование	Конспект Протокол Стенограмма
Обзорно-аналитическая деятельность	Аналитическая справка Библиографический обзор Реферативный обзор Аналитический обзор

Методы свертывания информации:

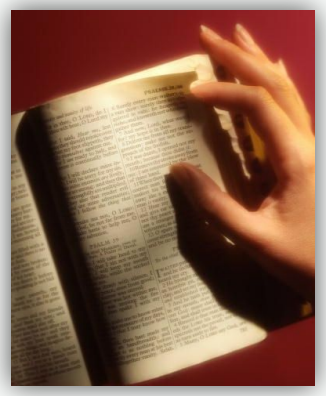
- ***выделение ключевых*** (несущих основную смысловую нагрузку) ***слов***;
- ***перефразирование*** – изменение текста в сторону сокращения его объема;
- ***групповая характеристика документов***, близких по содержанию или формальным признакам;
- ***экстрагирование*** – извлечение из текста наиболее информативных фрагментов;
- ***кодирование*** – выражение содержания информации при помощи условных обозначений (кодов, индексов, рубрик, искусственных информационно-поисковых языков) и др.

Организация информационных массивов –

процесс ***упорядочения*** (по мере накопления информации) документов или данных с целью обеспечения к ним удобного доступа и комфортного использования

Варианты организации информационных массивов:

- расстановка документов в фонде;
- группировка библиографических записей;
- верстка – композиционно законченный набор полос или страниц;
- разработка оригинал-макета печатного издания – отображение содержания и структуры документа в виде, предназначенном для последующего воспроизведения;
- сортировка компьютерных файлов;
- структурирование данных и др.



Способы (методы) размещения документов в фондохранилищах:

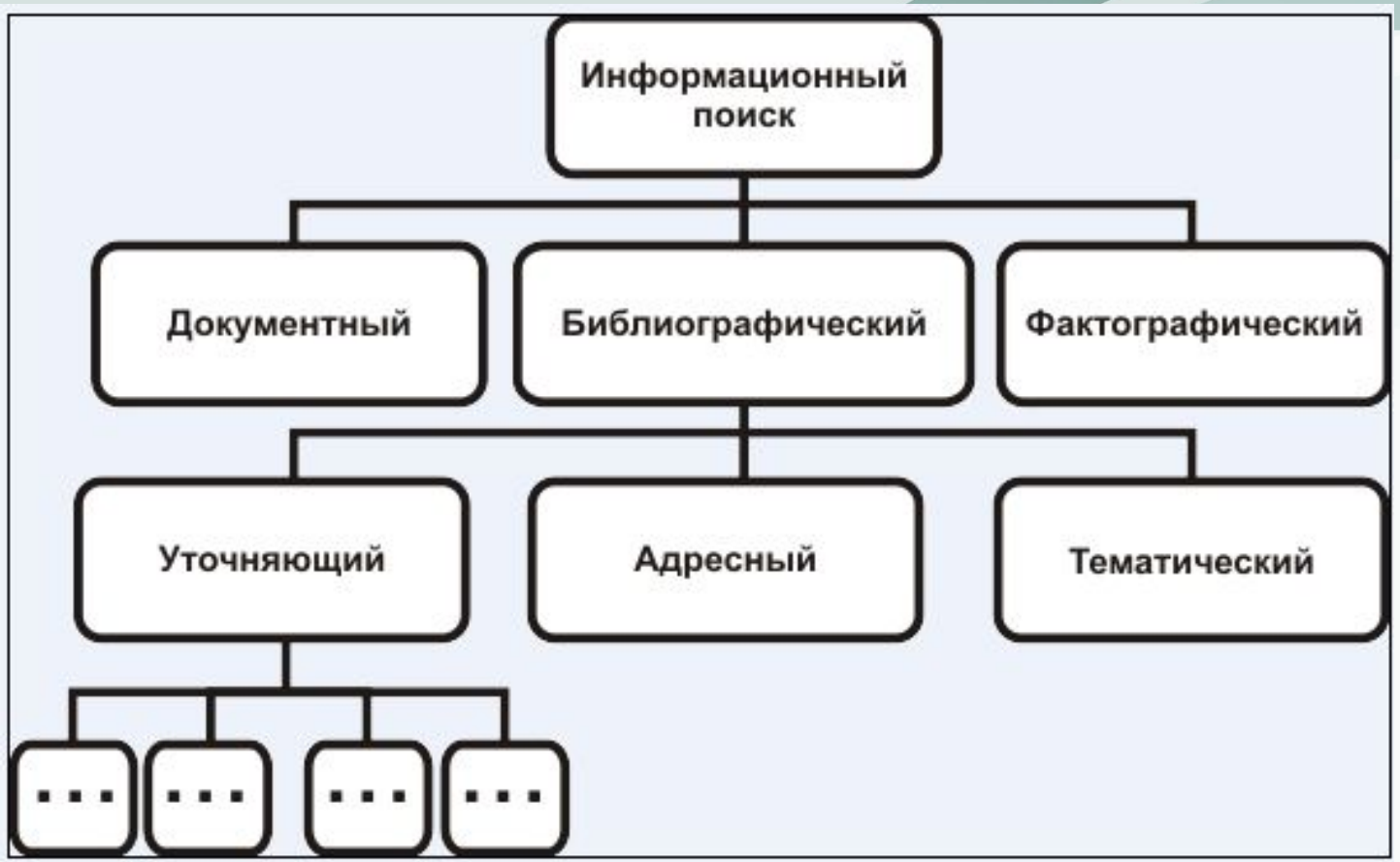
- ***содержательная расстановка***, отражающая *содержание* (тематику) документов (систематическая, тематическая, предметная, историко-хронологическая, географическая и др.);

- ***формальная расстановка***, характеризующая особенности *формы* документов (алфавитная, видовая, хронологическая, топографическая, языковая, нумерационная, форматная и др.).

Способы структурирования данных:

- линейные структуры,
- иерархические структуры,
- сетевые структуры,
- реляционные структуры.

Линейная модель «Номенклатура информационных процессов»



Иерархическая модель «Виды информационного поиска»

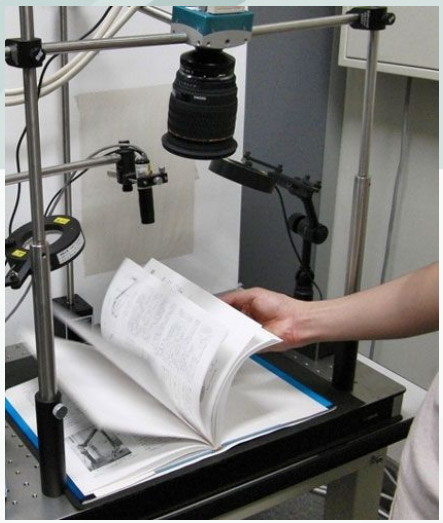
Сетевая модель «Взаимосвязь информационных процессов»

Язык программи-рования	Год созда-ния	Фирма-разра-ботчик	Вид программи-рования	Стандарт
Фортран (FORTRAN)	1954	IBM	Процедурное программи-рование	ISO 1539 : 1997
Паскаль (PASCAL)	1970	ETH	Структурное программи-рование	ISO 7185 : 1990
Ада (Ada)	1980	Cil Honew ell	Гибридное программи-рование	ISO 8652 : 1995
…	…	…	…	…

Реляционная структура данных

Хранение информации –

процесс ***обеспечения сохранности*** документов или данных, удовлетворительного состояния материального носителя, защиты от несанкционированного доступа и недозволенного использования

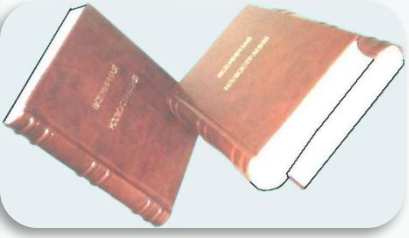


Способы хранения документов и данных:

- консервация документов,
- архивация документов и данных,
- защита документов и данных

Консервация – обеспечение сохранности документа посредством режима хранения, стабилизации и реставрации

Методы консервации документов:

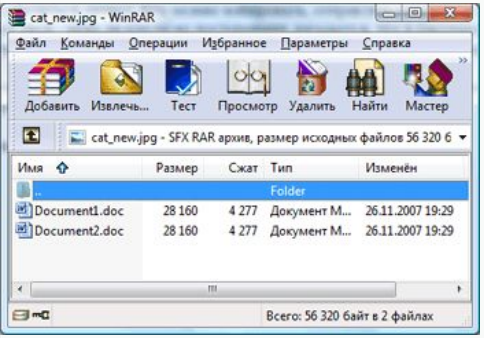


- ***соблюдение*** нормативных условий – ***режимов хранения*** (санитарно-гигиенического, температурно-влажностного, светового);
- ***стабилизация*** – обработка, замедляющая старение и предотвращающая повреждение документа;
- ***реставрация*** – восстановление эксплуатационных свойств, а также формы и внешнего вида документа;
- ***изготовление копии*** – воспроизведение документа на другом носителе в том же или ином формате с помощью различных технологий.

Архивирование – процесс обеспечения долговременного и эффективного хранения документов или данных, как правило, редко используемых.

Методы архивирования:

- ***резервное копирование*** *документов или данных* для оперативного восстановления их в случае разрушения или порчи;
- ***сжатие*** информации с целью уменьшения объемов хранения и возможностью восстановления исходной формы документов или данных: *микрокопирование*, *архивирование компьютерных файлов* методом кодирования (ARJ, WinZip, WinRar).



Защита информации – предотвращение несанкционированного доступа, недозволенного использования, непредумышленного или преднамеренного изменения или разрушения информации

Методы защиты информации:

- ***создание препятствий на пути доступа к информации*** (особые условия хранения, механические преграды, турникеты, остекление, сейфы, закрытые шкафы и т.п.);
- ***разграничение доступа*** (система паролей, идентификация пользователей, контроль доступа);
- ***учет и регистрация использования информации***;
- ***кодирование информации***;
- ***обеспечение надежного хранения*** документов или данных;
- ***страхование*** от утечки, хищения, модификации (подделки); разрушения и др.

Средства защиты электронной информации – технические, программные средства или материалы, предназначенные или используемые для защиты информации

Средства защиты электронной информации:

- средства, обеспечивающие разграничение доступа к информации в автоматизированных системах (*средства идентификации и аутентификации пользователей, управление доступом: система паролей, дифференциация прав администратора и пользователя*);
- средства, обеспечивающие защиту информации при передаче ее по каналам связи (*средства защиты кабельной системы, систем электропитания, источники бесперебойного электропитания*);
- средства, обеспечивающие защиту от утечки информации по различным физическим полям, возникающим при работе технических средств автоматизированных систем (*экранирование, фильтрация, заземление, электромагнитное зашумление*);
- средства, обеспечивающие защиту от воздействия программ-вирусов (*антивирусные программы*);
- материалы, обеспечивающие безопасность хранения, транспортировки носителей информации и защиту их от копирования (*резервное копирование, программы восстановления файлов, электронные замки, физические средства защиты: футляры, контейнеры*).

Поиск информации –

процесс выявления и отбора по заданным содержательным и формальным признакам документов или данных из информационных потоков или массивов

Виды информационного поиска:

1) ***документный*** – поиск документов;
2) ***библиографический*** – поиск информации о документах:
   2.1) ***тематический библиографический поиск*** - поиск библиографической информации по теме запроса;
   2.2) ***адресный библиографический поиск*** – установление наличия или местонахождения документа,
   2.3) ***уточняющий библиографический поиск*** – выявление (корректировка) библиографических данных о документе;
3) ***фактографический*** – поиск информации по существу вопроса

Методы информационного поиска:

- ***сплошной метод*** **(«de visu»)** – обследование без пропусков всех имеющихся в наличии или доступных дистанционно источников. Затратный и в современных условиях трудно реализуемый метод поиска;
- ***выборочный метод*** – ограничение объектов поиска разумными или заданными критериями (видовые, хронологические, языковые границы, авторская принадлежность, принадлежность к конкретному фонду, массиву и т.п.);
- ***интуитивный метод*** – метод эвристических озарений и логических переходов, опирающийся на наблюдательность, остроту восприятия, память, сообразительность, опыт и информированность субъекта поиска;
- ***типологический*** (рецептурный) ***метод*** – сведение всего многообразия поисковых ситуаций к некоторой совокупности типовых задач с заданным алгоритмом и определенной для каждого типа поиска ресурсной базой;

Методы информационного поиска:

- ***поиск по библиографическим ссылкам*** (метод «снежного кома») – постепенное наращивание ресурсной базы поиска за счет обращения к цитируемым и упоминаемым в выявленных документах источников;

- ***поиск по ключевым словам*** – выявление поисковых признаков, несущих основную смысловую нагрузку; расширение предметного поля поиска за счет обращения к дескрипторным словарям, тезаурусам, справочным изданиям и установления синонимичных, выше- и нижестоящих понятий;

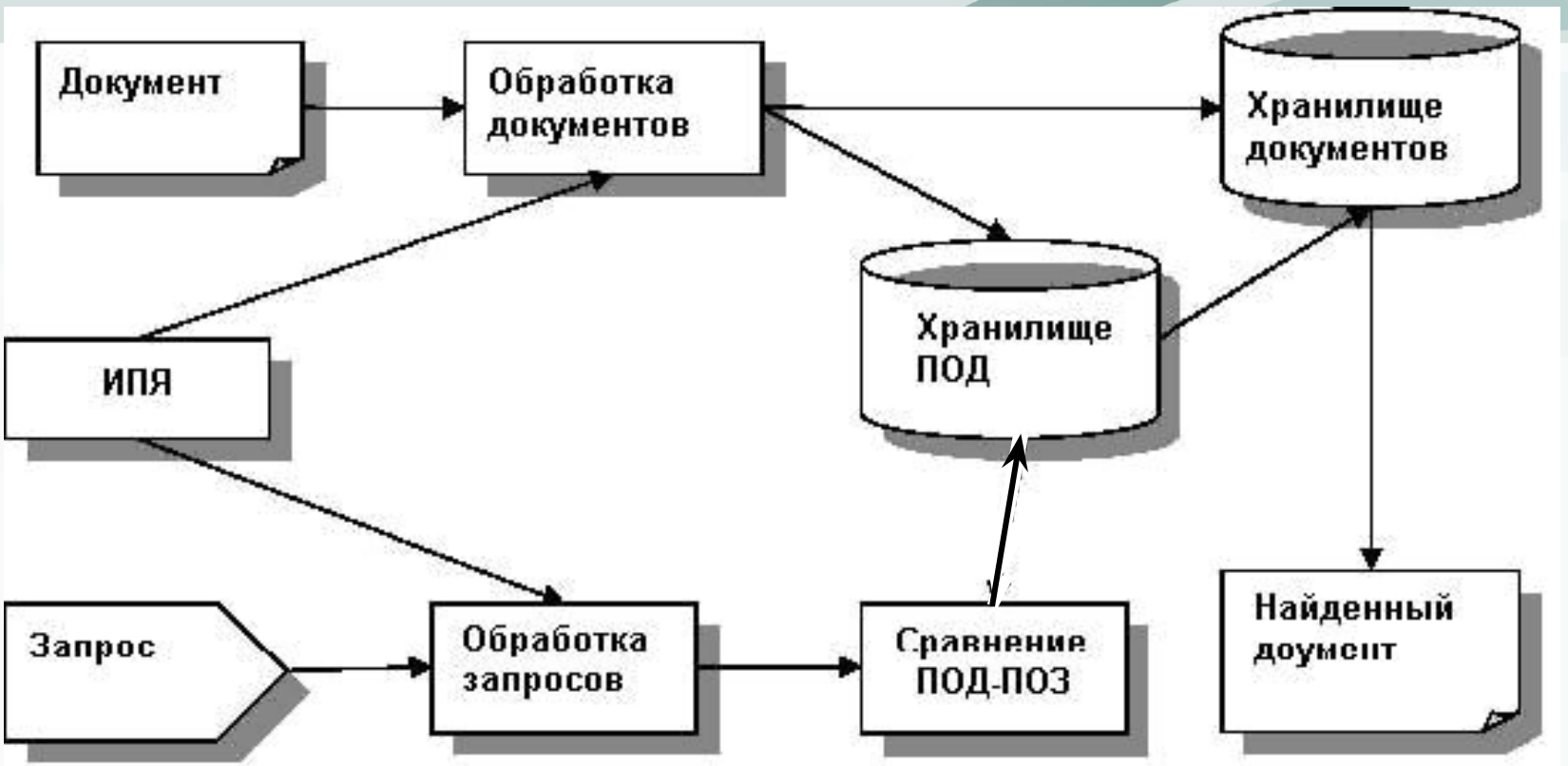
- ***методы навигации и броузинга*** – использование ассоциативных связей между поисковыми признаками и другими понятиями путем продвижения по гиперссылкам в гипертекстовых информационных системах и др.

Информационно-поисковая система – информационная система, выполняющая следующие функции:

- *хранение больших объемов информации;*
- *быстрый поиск требуемой информации;*
- *пополнение, редактирования и удаление хранимой информации;*
- *вывод информации в удобном для пользователя виде*

Компонентная структура ИПС:

- информационные (информационно-поисковые) массивы;
- технологии ввода, обработки, организации, поиска, хранения и выдачи информации;
- программно-технические средства;
- лингвистические средства (ИПЯ), правила их применения при индексировании документов и запросов (формировании их поисковых образов), в процессе информационного поиска (сопоставления поискового образа запроса с поисковым образом документа);
- персонал информационных работников.



Структура информационных потоков при поиске документов в информационно-поисковой системе

Распространение информации –

процесс предоставления документов или данных потребителям информации

Распространение информации осуществляется в двух основных формах:

- *передача информации* по каналам связи;
- *информационное обслуживание*

Принципиальная модель передачи информации по каналам связи

Компоненты модели передачи информации:

- ***источник информации*** – человек или устройство, создающие информационное сообщение;
- ***передатчик информации*** – устройство, осуществляющее преобразование (кодирование) информации в соответствующие физические сигналы (аналоговые, цифровые), удобные для передачи;
- ***канал связи*** - совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника адресату;
- ***источник шума*** – источник помех, мешающий передать сообщение без искажений (низкая пропускная способность и недостаточная помехозащищенность канала связи, дефекты оборудования, атмосферные помехи, ошибки оператора и др.);
- ***приемник*** – устройство, осуществляющее прием сигнала от передатчика и преобразование (декодирование) кодированного сообщения в исходное;
- ***адресат информации*** – человек или устройство, которому предназначено сообщение.

Информационное обслуживание – обеспечение потребителей необходимой информацией путем предоставления информационными органами и службами информационных услуг

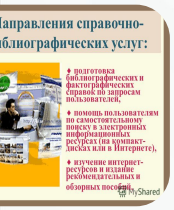
Информационное обслуживание

- Документное
- Библиографическое
- Фактографическое
- Аналитическое
- Консультационное

Виды информационного обслуживания	Методы информационного обслуживания
Предоставление информации	Методы дифференцированного обслуживания
Распространение информации	Методы фронтального (массового) обслуживания

Методы библиотечного обслуживания

Виды и формы библиотечного обслуживания



- **наглядные методы**

- **словесные методы**

- **комплексные методы**

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1. ***С модернизацией каких информационных процессов связаны, на ваш взгляд, перспективы развития информационных технологий?***

2. ***Предложите способ группировки библиографических и фактографических данных в следующих информационных продуктах***:

a) Справочник административно-территориальных делений.
b) Календарь событий.
c) Электронный учебник по литературе (информатике).
d) Пристатейный список литературы.
e) Каталог стандартов.
f) Путеводитель по информационным ресурсам.
g) Указатель переводов с иностранных языков.
h) БД «Сводный каталог книги по гуманитарным, естественным и техническим наукам».

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ
СПбГИК

Благодарю за внимание!