

Информационная инженерия как предмет преподавания

КАЗЫМИ П. Ф.

Баку, Азербайджан

Аннотация

Статья содержит описание деятельности современной библиотеки, которая с позиций информационной инженерии, характеризуется следующими десятью параметрами: 1. Теория информации; 2. Классификация информации. 3. Информационная среда и информационное пространство; 4. Информационное моделирование; 5. Информационное обслуживание; 6. Информационный рынок; 7. Информационные ресурсы; 8. Информационно-поисковые системы; 9. Информационные угрозы и войны; 10. Информационная безопасность и информационная защита.

Ключевые слова: *библиотечная деятельность, информационная инженерия, информационное обслуживание, информационный рынок, информационные угрозы, информационное моделирование.*

Abstract

The paper describes functioning of the modern library, characterized by the following ten parameters: 1. Information theory; 2. Information classification; 3. Information environment and information place; 4. Information modeling; 5. Information service; 6. Information market; 7. Information resources; 8. Information search systems; 9. Information threats and wars; 10. Information security and information defense.

Keywords: *library activities, information engineering, information service, information market, information threats, information modeling.*

В 70-е годы, когда автор данной статьи обучался библиотечному делу, библиотечная практика адаптировала технические новшества, с которыми пришлось ознакомиться после окончания университета. 80-е годы превзошли предыдущие быстрым развитием научно-технического прогресса. Компьютеризация информационных процессов и в дальнейшем глобализационные процессы с каждым годом подтверждали некомпетентность библиотечных выпускников в прогнозировании библиотечно-информационных процессов.

В теоретической и практической подготовке студентов чувствуется отсутствие видения перспективы библиотечно-информационной деятельности. Перспективу диктовал научно-технический прогресс (по современным понятиям компьютеризация и дигитализация), в том числе социально-экономическая культура. Библиотечные специалисты не успевали за новшествами, каждый раз адаптируясь к новым требованиям, диктуемым внедрением новых технологий. В тот период когда библиотековеды начали называть классическое понятие «библиотечное дело» по-современному «библиотечно-информационная деятельность» появилась необходимость в подготовке комплекса предметов для высококвалифицированных библиотечных специалистов, которые должны и по форме, и по сути обеспечить деятельность «информационного инженера».

Проблема информационной инженерии в XX веке неоднократно обсуждалась в профессиональной печати, привлекала внимание специалистов различных сфер деятельности. Тем не менее, до сегодняшнего дня мы не имеем комплексного академического исследования и однозначного определения базового понятия.

Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства
2013

Некоторые специалисты информационную инженерию понимают как сферу информационных технологий и коммуникационных систем. Другие специалисты рассматривают информационную инженерию как подход к разработке информационных систем и их проектированию. В Китайской народной республике в университете Ци Дзиан можно получить бакалаврскую степень по специальности «информационная инженерия». Знакомство с программой обучения даёт основания полагать, что и здесь речь идёт об инженерии информационно-коммуникационных средств, и приоритет отдаётся освоению информационно-технологических средств.

Мы понимаем информационную инженерию в более широком смысле. Слово инженер – арабского происхождения: «мухандис» означает «знающий геометрию». В этом значении оно употребляется во всех мусульманских странах. На латыни слово «инженер» означает «способность, изобретательность». В древние времена инженером называли человека, который управлял военными машинами. В XVI веке в Голландии начали называть инженерами тех, кто занимался строительством мостов и дорог. С XVIII века это понятие начинает использоваться в России.

В XX веке инженерия начала быстро дифференцироваться. Сейчас инженером называется человек, который имеет высокую квалификацию и исполняет конкретные (не только технические) обязанности в разных сферах деятельности. Основные 5 принципов, положенные в основу инженерной деятельности:

1. Определение цели.
2. Разработка информации о материалах (или о продуктах) для достижения цели.
3. Разработка информации о средствах для достижения цели.
4. Моделирование и прототипизация для достижения цели.

5. Руководство и контроль над процессами для достижения цели [2].

Эти классические принципы с древних времён реализовывались в деятельности библиотек, в современном информационном обществе они получили более яркое воплощение.

На наш взгляд, информационную инженерию следует понимать как комплекс взаимосвязанных компонентов:

1. Теория информации.
2. Классификация информации.
3. Информационная среда и информационное пространство.
4. Информационное моделирование.
5. Информационное обслуживание.
6. Информационный рынок (платные и бесплатные службы).
7. Информационные ресурсы.
8. Информационно-поисковые системы.
9. Информационные угрозы и войны.
10. Информационная безопасность и информационная защита.

Тогда появляется возможность системного осмысления информационной деятельности библиотек, реализуемой на базе современных технологических средств. Рассмотрим теоретические предпосылки такого взгляда на библиотечную деятельность.

Теория информации из математической превратилась в социальную.

Среди исследователей информационной теории наше внимание привлекает книга «Введение в теорию информации (кодирование источников)», опубликованная в 1980 г. В. Д. Колесником и Г. Ш. Полтиревым [3]. Исследователи считают, что проблема теории информации впервые стала самостоятельным исследовательским объектом в работах американского математика-инженера Клода Шеннона (1948 г.). Созданная Шенноном математическая теория информация, в

основе которой лежала теорема, сыграла важную роль в развитии кибернетики в 1960-70-х годах.

Большая заслуга в развитии теоретической концепции информации принадлежит российскому учёному И. И. Юзвину, создателю великолепной научной теории, названной им информациологией. Теория информации в контексте информационной инженерии нашла своё отражение в опубликованной 2000 г. книге И. И. Юзвина «Основы информациологии» [4].

Классификацией информации люди занимались с древних времён.

Многие признанные учёные пытались разработать собственные классификации, сгруппировать объекты по областям, создать логическую систему и таким образом познать мироздание, логику существования и т.д. Документальные источники фиксируют сотни таких примеров, характерных для последних 2000 лет истории человечества. Эволюция классификационных теорий осуществлялась в различных направлениях: от прикладных тезаурусов до теоретически обоснованных классификаторов фундаментальных наук и, наоборот, от классификаторов фундаментальных наук до дробных тезаурусов. Несмотря на это, в разработанных классификационных системах проблема научно-логического обоснования остаётся актуальной темой обсуждения и сегодня.

Информационная среда и информационное пространство имеют глобальный характер.

Сегодня, по всей видимости, отсутствуют территории и государства, оставшиеся вне глобальных информационных процессов. Практика показывает, что нельзя изолироваться от

глобальных информационных процессов, а надо активно в них участвовать.

Специалисты, придающие большую роль СМИ в формировании информационной среды, отмечают, что если пресса воздействует на информационную среду в конкретное время, то в результате систематизации этой прессы (сообщений СМИ), библиотеки могут иметь более длительную силу воздействия. С этой точки зрения информационная инженерия должна исследовать и оценивать фактор «информационного голода», изучать информационную среду и факторы воздействия информации на потребителей.

Моделированием информации люди занимаются достаточно давно.

С этой целью важно определить элементы информации, актуальные для информационного обеспечения специалистов и других категорий пользователей информации. Мы сталкиваемся со сложными информационными моделями в средневековой восточной поэзии, в европейской философской школе, в энциклопедических изданиях. Библиографическое описание и библиографические услуги являются совершенными моделями, давно и успешно применяемыми в деятельности библиотеки. С. Крамер в своём исследовании «История начинается в Шумере» [5] выявляет самый древний каталог библиотечного назначения со специфическими поисковыми признаками, ориентированными на читательские потребности того времени. Таким образом, во многих направлениях библиотечной деятельности требуется информационное моделирование. Для превращения неопределённого спроса читателя (потребителя) в определённый (четко сформулированный) запрос требуется создать сложную модель информации. Библиотечная статистика играет важную роль в создании социально-психологической модели читателя, выявлении спроса

потребителя, информационное моделирование необходимое для формирования новых библиотечно-информационных продуктов, прогнозирования читательских потребностей и т.д.

Библиотеки являются самыми древними учреждениями информационного обслуживания.

Библиотека как социальный институт возникла в ответ на растущие культурные запросы общества и до сих пор является едва ли не единственным информационным учреждением, отвечающим требованиям универсальности и достоверности. Во все времена библиотеки, выполняя свое информационное предназначение, находились под опекой государства, служили прогрессивному развитию общества и выполняли гуманистическую, просветительскую функцию. Некоторые специалисты считают, что библиотека должна обслуживать своих пользователей, не акцентируя внимания на содержании распространяемой информации. Мы считаем, что библиотечная сервисная служба должна быть открытой и доступной для всех членов общества. Но это исключает пропаганду библиотекой ложной, антигуманной информации, распространение дезинформации.

В деятельности каждой библиотеки должны учитываться приоритетные интересы государства, национальные интересы и мировые ценности. А это требует высокой квалификации библиотечных специалистов. Информационный сервис в контексте информационной инженерии должен быть достоверным, бескорыстным и доступным.

Товарный характер информации ярко проявил себя в XX веке.

Сегодня коммерческая ценность информации является одним из важных факторов. Опыт последних лет

свидетельствует, что книги Дэн Брауна, получившие мировую читательскую известность в течение года (все мы знаем как это произошло), достигли более высоких тиражей, чем книги Ф. М. Достоевского, которые пропагандируются многие годы. Очевидно, если на информационном рынке будут действовать активные игроки (не только консалтинговые фирмы и коммерческие структуры), рыночные механизмы сработают, социальная информация, формирующая подлинные ценности, превратится в полноправного участника рынка. Но, несмотря на это, цена информации является условной, субъективной, переменчивой во времени и пространстве. Оставаясь верным базовым положениям информатиологии, необходимо констатировать: информация бесценна, играет важнейшую роль в создании, формировании, развитии и защите общества.

Информационные ресурсы специалисты называют ноосферой.

Большая часть информационной массы собирается, систематизируется и сохраняется в фондах библиотек. Альтернатив для библиотечных фондов, до сих пор не существует. Главные носители ресурсов информации – носители документной-информации широко комментируются в отраслевой литературе. Если добавим сюда ресурсы социальной информации, откроется более широкая панорама.

Информационно-поисковые системы до применения современных сложных технологических средств прошли большой исторический путь развития.

С. Крамер в своей вышеупомянутой книге [5] указывает на то, что ещё в эпоху античной шумерской культуры в фондах библиотек начали составляться каталоги (5 тысяч лет тому назад). Сформированные в последнее время библиотечные

электронные поисковые системы отличаются от классических карточных и печатных каталогов и картотек возможностями быстрого и многоаспектного поиска, практичностью, некоторыми другими параметрами. Но традиционные каталоги, будучи первичным источником электронной системы информационного поиска, сохранили свое значение.

Информационные угрозы в условиях противодействия превращаются в информационную борьбу.

В этой борьбе рождается информационное оружие. Исследователи дают определение информационному оружию как технологии, воздействующей на системы информации, ее носители и ментальность противника. Превращение информационной борьбы в информационную войну в последнее столетие становится распространенным явлением.

Информационные угрозы имели место во все времена. Но сила воздействия этих угроз сегодня кратно возросла. Процессы переработки информации, защиты информации от дезинформации, ложной и манипулятивной информации присущи как классическим, так и современным библиотекам. Современный библиотекарь располагает сведениями о геополитических, геоэкономических и геокультурологических процессах и активно участвует в формировании информационного фонда. В этой связи библиотекарям как информационным инженерам необходимо избегать информационных воздействий и становиться элементами информационного противоборства.

В современных библиотечно-информационных процессах библиотекари выступают как группа «антидиверсантов». Осуществляя сбор, обработку, защиту информации, библиотекари могут и должны получать консультации у специалистов соответствующих отраслей

знания, что даёт возможность избежать разного рода дезинформации.

Информационная безопасность и защита информации порождают друг друга.

В разные времена для обеспечения информационной безопасности употреблялись разные методы.

В III-V веках христианские сектанты, чтобы защитить «Евангелие» Христа, прятали его, а в XIII веке французский учёный Р. Бекон употреблял семь видов криптографического письма [2].

В VII веке первые аяты Корана, тысяча Хафизы-Коранов (вызубрившие) выучивались наизусть, чтобы сохранить и защитить их.

Сегодня информационная безопасность в более широком значении понимается как национальная безопасность, безопасность государства и личности. Некоторые авторы информационную безопасность ограничивают рамками программного обеспечения и безопасности электронных ресурсов. Это одна сторона дела. С другой стороны, правовое обеспечение информационной безопасности и её защита является не менее важным фактором. Пословица «Что защищаем, тем и обладаем» с каждым днём становится все более актуальной.

Таким образом, библиотековедение XXI века, осваивая системную концепцию информационной инженерии, должно обеспечить возможность ее применения в практике библиотек. Изучение источников информации, разработка моделей информационной службы и поисковых систем, защита от информационных угроз и атак – эти направления деятельности способствуют приданию более широкого значения современному понятию «библиотека». Все компоненты информационной инженерии реализуются в деятельности

Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства

2013

библиотеки. Полагаем, что существует потребность в широком исследовании этих компонентов [10].

Обобщив сказанное, можно дать следующее определение понятию, вынесенному в заголовок статьи: информационная инженерия является комплексом деятельности по созданию разных информационных процессов, моделированию методов применения и проектирования, с целью реализации информационного обслуживания» [2].

В условиях возрастания роли экономических факторов в жизни общества, формирования информационного рынка комплекс проблем изучения информационного спроса и предложения, организации информационного сервиса и защиты от информационных угроз и воздействий приобретает особую актуальность. Их осмысление в контексте «информационной инженерии» обеспечивает системность и концептуальность вырабатываемых теоретических, методических и организационных решений.

Внедрение концепции информационной инженерии в процесс обучения студентов и практикующих специалистов библиотечному менеджменту обеспечит актуализацию и модернизацию образовательного процесса в контексте глобальной информатизации современного общества.

Список использованных источников:

1. Халафов А. А. Введение в библиотековедение / А. А. Халафов.– Баку: Издательство Бакинского Государственного Университета, 2003. – 350 с.
2. Казыми П. Ф. Информационная инженерия / П. Ф. Казыми. – Баку : Издательство Бакинского Государственного Университета, 2011. – 230 с.
3. Колесник В. Д., Полтырев Г. Ш. Введение в теорию информации / В. Д. Колесник, Г. Ш. Полтырев. – Ленинград, 1980. – 180 с.

4. Юзвшин И. И. Основы информациологии / И. И. Юзвшин. – М.: Высшая школа, 2000. – 517 с.
5. Крамер С. История начинается в Шумере / С. Крамер. – Баку: Издательство Бакинского Государственного Университета, 2009. – 230 с.
6. Рустамов А. Информатика / А. Рустамов. – Баку: Издательство Бакинского Государственного Университета, 2000. – 400 с.
7. Алиев Т. Экономика информации / Т. Алиев. – Баку: Наука, 2000. – 310 с.
8. Гринберг Т. Е. Политические технологии, PR и реклама / Т. Е. Гринберг. – М.: Аспект, 2009. – 317 с.
9. Рустамов А. М., Мамедов М. Е. Носители документальной информации / А. М. Рустамов, М. Е. Мамедов. – Баку, 2010. – 300 с.
10. Халафов А. А., Курбанов А. Компьютеризация библиотечной работы / А. А. Халафов, А. Курбанов. – Баку: Издательство Бакинского Государственного Университета, 2007. – 260 с.