

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ДЛЯ БИБЛИОТЕК



Ю. Н. Дрешер

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Учебное пособие

Москва
2005

ИЗДАТЕЛЬСКО
ТОРГОВЫЙ ДОМ
ГРАНД
Фант
пресс

УДК 007
ББК 32.81
Д73

Дрешер Ю. Н.

Д73 . Организация информационного производства : учебное пособие. — М. : ФАИР-ПРЕСС, 2005. — 248 с. — (Специальный издательский проект для библиотек).

ISBN 5-8183-0898-7

В данной книге представлены методические материалы по учебному курсу «Организация информационного производства», рассматриваются основные положения, принципы и методы организации информационного производства, исходные понятия, раскрывающие его суть (предмет, процесс, продукт, услуга, ресурсы, средства). Большое внимание уделено методике подготовки и переподготовки информационных и библиотечных работников. Заключительный раздел пособия знакомит студентов с некоторыми положениями информационного права, проблемами правового регулирования отношений в сфере информационной собственности.

Учебное пособие адресовано студентам высших учебных заведений, слушателям курсов повышения квалификации, библиотекарям-практикам.

УДК 007
ББК 32.81

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 5-8183-0898-7

© Дрешер Ю. Н., 2005
© Оформление. ФАИР-ПРЕСС, 2005

ВВЕДЕНИЕ

Рубеж XX—XXI вв. примечателен не только формальной сменой тысячелетий, в этот период произошли радикальные изменения во многих сферах общественных отношений. Они затронули жизнь каждого человека, оказали существенное влияние на его практическую деятельность, спектр научных интересов. В полной мере это относится и к области информации.

Минувшее столетие и, конечно же, вторая его половина, стало знаменательной вехой в эволюции информационной отрасли многих государств мира, в том числе России. В нашей стране были созданы ГСНТИ и ее подсистемы, разработаны основы информационной деятельности, появилась новая научная дисциплина — информатика.

Разработка концепции развития информационного общества способствовала увеличению социальной значимости информации, возрастанию потребностей в ее оперативном получении с помощью новейших технических средств коммуникации и нетрадиционных носителей информации. Можно констатировать, что к концу XX в. общество достигло уровня, обеспечивающего условия для формирования полноценной информационной среды, в которой стало возможным компактно хранить и перерабатывать с использованием компьютеров большие массивы данных и почти мгновенно доводить информацию до потребителя.

По мере усиления зависимости общественной и личной практики от информационной деятельности информация становилась особым самостоятельным фактором процесса производства, особой сферой общественного разделения труда (инфосфера), особым видом экономического ресурса (информационный ресурс).

В глобальном постиндустриальном мире одни страны занимаются разработкой инновационных технологий, другие — производством на их основе материальных благ, потребляемых повсеместно. За счет интеллектуального труда творческой части населения расширяется информационно-знаниевое поле. Информационные ресурсы становятся движущей силой социально-экономического, политического, культурного развития государства, важнейшим фактором обеспечения его безопасности. В связи с этим неслучайно появление в современном рыночном хозяйстве наряду с рынками труда, денег, ценных бумаг, средств производства и потребительских благ рынка информационных продуктов и услуг.

Место данной специальной дисциплины в учебном плане. Возрастающая роль информации в обществе вызвала необходимость изучения информационной деятельности, представляющей собой «часть общественно-го производства, связанную с подготовкой информационных продуктов

и услуг, направленных на удовлетворение определенной группы общественных потребностей».

Производство, распределение и потребление информации характеризуются целым рядом специфических особенностей. Наиболее отчетливо они проявляются в условиях рыночной организации процесса производства.

Что следует понимать под информационным продуктом и услугами? Единого подхода к трактованию этого термина до сих пор нет, поскольку специалисты по-разному толкуют даже такие понятия, как «информация», «документ», «информационные ресурсы», «информационные массивы». Нет и четкого определения терминов «информационная отрасль», «информационный бизнес». Нередко вспомогательные службы, предназначенные для обеспечения эффективности процесса сбора, обработки и распространения информации (разработка программного обеспечения, техническая реализация, телекоммуникационные услуги и т. п.), рассматриваются в качестве главных структур информационной сферы, выполняющих задачи собственно информационных служб. Все это не позволяет четко разграничить функции участников рынка информационных продуктов.

Основная цель учебной дисциплины «Организация информационного производства» состоит в том, чтобы дать студентам знания и умения, необходимые им для организации в библиотеке, информационном центре работы по накоплению информационных ресурсов и обеспечению доступа к ним пользователей.

В предлагаемом читателю курсе рассматриваются основы информатики, принципы и методы организации информационного производства, характеризуются исходные понятия, раскрывающие суть информационного производства (предмет, процесс, продукт, услуга, ресурсы, средства производства).

Отдельные лекции посвящены научной организации производства и труда в структурных подразделениях информационной деятельности независимо от их специализации. Важное внимание уделяется методике переподготовки информационных и библиотечных работников.

Заключительный раздел курса знакомит студентов с некоторыми положениями информационного права, проблемами правового регулирования отношений в сфере информационной собственности.

Курс «Организация информационного производства» состоит из лекционных и практических занятий и завершается экзаменом.

Основные положения информатики. В середине XX века в ряде ведущих стран мира появились публикации, в которых среди причин возможной гибели цивилизации называлось перепроизводство информации, или информационный взрыв. Согласно этой гипотезе, в недалеком будущем общество столкнется с угрозой лавинообразного наращивания объемов информации, что приведет к неупорядоченности ее хранения, переработки и распределения, затруднит получение нужных данных.

Характерной чертой информационного взрыва является гонка возможностей и потребностей в сфере накопления и обработки информации. Известно, что с появлением и широким распространением вычислительной техники, ее модернизацией совершенствуются средства и методы обработки данных, улучшается качество информационного продукта. Вместе с тем растут и потребности в оптимальном решении все новых и новых задач. Противоречия между возрастающими потребностями в успешной реализации поставленных задач и ограниченными техническими возможностями их решения усиливают ощущение «информационного кризиса». Кроме того, невозможность получения в нужное время информации нужных полноты и качества породила так называемый информационный голод. В связи с этим возникла необходимость разработки теоретических основ информатики — отрасли знания, изучающей закономерности сбора, преобразования, хранения, поиска и распространения информации.

Что же такое информатика? К толкованию этого понятия специалисты подходят с разных позиций. Одни считают информатику наукой, другие технологией, третьи — сферой человеческой деятельности, четвертые — отраслью народного хозяйства. Столь же неоднозначны их трактовки предмета и объекта информатики. Так, одни специалисты в качестве предмета информатики рассматривают методы решения задач на ЭВМ, другие — машинную технологию обработки информации, третьи — совокупность методов и средств передачи информации, четвертые — совокупность законов и закономерностей движения информации, пятые — структуру и общие свойства научной информации. В то же время к объекту информатики относят либо процессы, связанные с применением ЭВМ, либо процессы получения и накопления знаний. Нельзя не отметить, что взгляды на содержание понятия «информатика», на ее предмет и объект претерпели значительные изменения. Положительным в этом смысле явилось признание рядом специалистов многоаспектности, многозначности этого термина. В частности, такая мысль четко выражена академиком А. П. Ершовым: «...следует различать информатику как науку, как “сумму технологий” и как область человеческой деятельности». По мнению других, необходимо рассматривать информатику и как сумму методов информационной работы, и как индустрию (производство), и как полиотрасль народного хозяйства, понимая под этим совокупность различных информационных производств, специфических организаций (предприятий, органов управления), а также функций, которые они выполняют. С учетом этого информатику можно рассматривать в трех аспектах — как науку, как сферу человеческой деятельности и как отрасль народного хозяйства.

Информатика включает в себя ряд дисциплин, объединенных общими системными признаками, или средствами, к которым относятся «информация», «информационная техника», «информационная технология», «информационные системы». В зависимости от отношения к практике эти дисциплины образуют фундаментальную и прикладную

ветви информатики. Материнскими науками для нее являются, в частности, математика, кибернетика, электроника, системотехника.

В настоящее время информатика приобретает черты синтетической отрасли знания. Будучи комплексной научной дисциплиной, она в системе общественных наук примыкает к социологии и психологии (к разделам «социология науки» и «творческая деятельность»), к политэкономии и экономике; в системе точных наук — к математике (общее — «структура данных») и кибернетике. Объектами информатики в таком ее понимании являются информационные процессы, информационный труд, информационное производство, информационные отрасли.

Активная разработка автоматизированных информационных систем и их применение в общественной практике вскрыли глубинные проблемы, связанные с технологическим циклом переработки и использования информации в плано-управленческих, познавательных, производственных и других процессах. Об информации начали говорить как о социальном ресурсе, имеющем собственное назначение и свои механизмы функционирования в обществе. Этот ресурс и стал предметом новой функциональной науки. Таким образом, информатика, будучи наукой о законах выработки, передачи и использования информационного ресурса в общественной практике, теоретически закрепила роль ЭВМ и автоматизированных систем в этих процессах.

Не следует смешивать предмет информатики как фундаментальной науки с ее прикладными (инженерными) аспектами и инструментарием (ЭВМ, программы, системы связи и т. д.). Безусловно, без ЭВМ нет информатики, как, например, без атомных реакторов нет ядерной физики. Но нельзя считать информатику исключительно наукой об электронно-вычислительных машинах. Это так же неверно, как объявлять ядерную физику наукой о синхротронах или биологию наукой о микроскопах. Конечно, практическая необходимость в информатике возникла в связи с применением ЭВМ. Но, «оттолкнувшись от ЭВМ», информатика определила предметом своего исследования информационный ресурс и его социальную полезность. Тем самым по аналогии с термодинамикой ее можно назвать информдинамикой — наукой о развитии социальных систем под воздействием информационного ресурса.

С информационным ресурсом связано понимание предметной области информатики, ее специфики, отличия от кибернетики и системотехники, ее социальной роли. Информационный ресурс — это не просто информация в привычной трактовке К. Э. Шеннона. Если в традиционном смысле информация выступает как сообщение (кодовая посылка от источника к адресату по каналу связи), безотносительно к его смыслу и физической природе, то в информатике она рассматривается в качестве информационного ресурса — рабочего фактора нового типа (духовной природы), взаимодействующего с материальными факторами (энергией, трудом, материалами) и обеспечивающего динамику социальных систем (их переход в новое состояние). Выход за рамки шенноновской теории, то есть переключение на содержательную трактовку

ку сообщений (информационных сигналов), позволяет говорить о новой науке — информатике, служащей фундаментальным дополнением математической теории связи.

Информационный ресурс — это новые знания людей, трансформированные в сообщения, то есть закодированные, распределенные и переданные по каналам связи. Теория информации не рассматривает проблемы смысла и полезности сообщений, их применения в системе пользователя. Она ограничивается лишь проблемами связи. Основным же понятием информатики является информационная работа, то есть продуктивное использование знаний. Информатика связана не с индивидуальным, а с общественным (коллективным) сознанием.

Принципиальное значение в понимании сущности информационного ресурса имеет форма существования и передачи знаний. Знание — это отражение той или иной стороны объективной действительности, выраженное в виде идей (понятий, представлений о каком-либо предмете или явлении). Знания — живая, диалектическая система. Они передаются другим людям, материализуются, существуют в трех формах: «живых» знаниях (квалификация), овеществленных знаниях, информации (сообщение). Эти виды знаний тесно взаимодействуют, переходят из одной формы в другую. Такое взаимодействие и лежит в основе социальной динамики (жизнедеятельности и развития тех или иных социальных подсистем и общества в целом). Важнейшая задача информатики — вскрыть механизм взаимодействия различных форм знаний и его социальных последствий.

Квалификация есть «живые» знания, не отделяемые от их живых носителей (людей) и приобретаемые на основе опыта, то есть умения человека осуществлять ту или иную полезную работу — физическую или интеллектуальную.

Овеществленные знания — это знания материализованные, заключенные в результатах их конечного использования, то есть в материальных продуктах или услугах, произведенных в результате труда и творчества человека. Существуют четыре формы материализации знаний: техника, технология, материалы и препараты, организационные формы и системы.

Информация есть знания для других, отчужденные от их первоначального носителя (генератора) и ставшие сообщениями (в той или иной степени переработанными). К ним относятся знания, сконцентрированные в статьях, книгах, патентных описаниях, устных сообщениях (по телефону, радио, телевидению), в управленческих документах (отчетах, планах, предписаниях и т. п.), проектной документации, моделях, алгоритмах, программах и т. д. Книги, патенты, программы можно понимать как знания, ставшие сообщениями. Все это и представляет собой информационный ресурс человечества (разного значения, разной степени доступности и готовности к использованию).

Информационный ресурс, представление о котором требует нового понимания информационного процесса, выступает краеугольным

понятием информатики как новой фундаментальной науки, по-своему синтезирующей выводы теории познания и выводы теории информации. Только понятие информационного ресурса позволяет правильно определить предмет информатики и соотнести эту науку с теорией познания, семиотикой, теорией информации и, конечно, с кибернетикой (поскольку теория информации есть раздел кибернетики).

Вначале информатику понимали как науку, определяющую предмет своего исследования научное знание (его понятийно-квалификационную структуру, способы описания на информационных языках, методы хранения, поиска, передачи знаний). В СССР такое понимание информатики родилось в 1960-х годах, за рубежом — в 1950-х (information science). Подобный подход лишь в какой-то мере приблизил к пониманию новой области науки, но не дал истинного представления о ее предметной области.

В начале 80-х годов XX в. информатика отказалась признавать знание в качестве предмета изучения и сосредоточила внимание на чисто технологических (включая программные) вопросах машинной обработки информации (вне ее семантических аспектов). Такой подход вел к подмене предмета информатики ее внешними объектами — машинно-вычислительными системами и по существу «растворял» саму информатику в кибернетике и системотехнике. Было даже предложено отбросить термин «кибернетика», якобы скомпрометировавший себя, и заменить его термином «информатика», как это сделали за рубежом. Информатика, таким образом, стала «наукой об ЭВМ» (computer science).

В настоящее время предметом информатики является информационный ресурс (синтез понятий «знания» и «информация»), а значит, и сама она рассматривается как наука о знаниях в неразрывной связи с технологическими проблемами их переработки и передачи в интегрированных человеко-машинных информационно-коммуникативных системах. В таком понимании информатика исследует вопросы формирования, функционирования и развития социального интеллекта, поскольку ее предмет (информационный ресурс) выступает основой жизнедеятельности социального разума.

Информатика изучает особенности информационного ресурса как ресурса социального прогресса, а также механизмы его взаимодействия с материальными ресурсами (энергией, материалами, трудом, орудиями труда) и с интеллектуальными ресурсами общества, то есть другими формами существования знаний (квалификация, материализованные знания).

В 1978 г. на Международном конгрессе в Японии было предложено следующее толкование термина «информатика»: «Понятие информатики охватывает области, связанные с разработкой, созданием, использованием и материально-техническим обслуживанием систем обработки информации, включая машины, оборудование, математическое обеспечение, организационные аспекты, а также комплекс промышленно-

го, коммерческого, административного, социального и политического воздействия». В этом определении информатика уже рассматривается как отрасль общественно полезной деятельности, охватывающая область обработки информации, гораздо более обширную, чем создание вычислительных машин и их математическое обеспечение.

В целях разработки научных методов управления данной сферой по инициативе академика В. М. Глушкова в составе Академии наук СССР было создано отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации. Ученый ввел в оборот такие термины, как «машинная информатика» и «бумажная информатика». Под машинной информатикой предлагалось понимать такую информационную деятельность, в которой для сбора, накопления, хранения, переработки и передачи информации используются машиночитаемые средства и информационная техника, а под бумажной — информационную деятельность, в которой для перечисленных выше процессов обработки информации применяются традиционные бумажные носители.

Эволюция термина «информатика» показывает, что тенденция к расширительному толкованию этого понятия проявилась не только в объединении под общим названием как научной дисциплины, так и области общественно полезной деятельности, но и в расширении самого объекта изучения. Сейчас под информатикой понимается как научное направление по разработке и созданию общей методологии рационального использования всех видов информационных ресурсов, так и новая информационная отрасль народного хозяйства. Информатика как часть народного хозяйства представляет собой совокупность специфических организованных ячеек народного хозяйства, в рамках которых осуществляется информационная деятельность, информационное производство.

Итак, понятие «информатика» многозначно. Можно говорить об информатике как науке, технологии, сфере деятельности, производстве, как части народного хозяйства.

Постепенно в научной среде стало распространяться мнение о том, что ключевые понятия информатики, а именно «информация», «информационные ресурсы», «информационная технология», необходимо включить в ткань общей экономической теории и рассматривать их в контексте общественного производства, то есть как понятия, выражающие какие-либо свойства производства. Произошел серьезный качественный сдвиг в понимании проблемы в сторону отказа от толкования предмета информатики только с технической, научной, познавательной точек зрения. Прежняя трактовка термина «информатика» базировалась на знании о компьютере как новом средстве широкого применения либо на понимании информации в качестве просто специфической формы знания. Даже само представление об «информационной технологии» связывалось лишь с наличием способа оперирования и использования информации, что к общественному производству имеет косвенное отношение. Одним из принципиально важных новых моментов

явилось признание информационного процесса в качестве элемента труда, что и обусловило его отнесение к средствам производства.

В информационной отрасли, вырабатывающей информационный продукт, или информацию, занято до 50 % трудовых ресурсов общества, поэтому она не может существовать независимо от хозяйственного механизма страны. Анализ вопросов ценообразования, показателей планирования, форм стимулирования труда, критериев его оплаты невозможен без участия информатики, разработавшей количественные методы оценки полезности и эффективности интеллектуального труда.

Триединство: человек — общество — информация. Теория информатики базируется на трех взаимосвязанных компонентах: человек — общество — информация.

С позиций информатики человек представляет собой сложное информационное производство, перерабатывающее поступающую к нему информацию и вырабатывающее информацию, предназначенную другим людям. Развитие и само существование этого производства определяются не только объемами поступающей на переработку информации, но и объемами потребления произведенного им информационного продукта. В нашем курсе понятие «информационное производство» включает в себя такие общепринятые понятия, как «информационная система», «система информационного обеспечения» и др. Это позволяет вывести объекты информатики из подчиненного положения среди других областей человеческой деятельности.

Первое из двух ключевых положений информатики мы назовем *законом проникновения*: *«Никакая деятельность людей в обществе и общества в целом не свободна от информационного производства, с него она начинается им и заканчивается».*

Второе главное положение информатики, названное нами *законом выращивания*, формулируется так: *«Информационное производство мало придумать, его нужно вырастить в условиях интенсивного использования в реальных условиях».*

В контексте приведенных положений всю историю человечества можно рассматривать как начавшийся неизвестно когда процесс развития мирового информационного производства, прошедший стадию общения без письменности. Этот этап становления человечества завершился созданием письменности. Именно тогда начало развиваться мировое информационное производство, а в двадцатом столетии наступила эпоха информационного общества, оснащенного мощными средствами информационного производства, которые не меняют основы общения людей и поколений — письменности.

В свою очередь, развитие человечества является завершающим этапом эволюции информационного производства живой природы, знаковая, или вербальная, основа которого прослеживается по крайней мере до насекомых (достаточно вспомнить танцы пчел, сообщающих своим сородичам по улью место нахождения медоноса). Трудно прогнозировать развитие мирового информационного производства в эпоху ин-

формационного общества. Возможно, появится новая, гораздо мощнее вербальной, основа общения людей (например, общение образами), которая качественно изменит средства мирового информационного производства. Пока что вербальные основы общения людей преобладают во всех действующих в человеческом обществе информационных производствах. Как утверждают нейропсихологи, доступные современным методам исследования процессы человеческого мышления имеют вербальную основу.

Необходимо заметить, что приведенные выше положения информатики устанавливают подчиненность средств процессам. Ни одно из предлагаемых новых средств не может претендовать на общественную значимость, если оно не используется в каком-либо информационном производстве и не совершенствуется с учетом требований этого производства.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РАСШИРЕННОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ВОСПРОИЗВОДСТВЕ

ПЛАН

1. Двухкомпонентная модель общественного производства: материальное производство и информационное производство.
2. Особенности использования информации в расширенном воспроизводстве: информация в качестве средства труда и предмета труда.
3. Информационное производство: определение, классификация, характеристика основных элементов.
4. Этапы развития информационного производства.
5. Организационная структура информационного производства.
6. Развитие информационного производства в эпоху информационного общества.
7. Библиотека как участник информационного производства.

Политическая экономия как наука о расширенном воспроизводстве.

Политическая экономия как наука о расширенном воспроизводстве очень долгое время исследовала однокомпонентную модель этого процесса. В качестве единственного компонента такой модели выступало производство материальных благ — материальное производство. Остальные виды человеческой деятельности (наука, культура, образование и др.) рассматривались как подчиненные материальному производству виды общественной деятельности. Следуя этой модели, политическая экономия исправно служила экономической практике, выявляя закономерности движения материальных ценностей и вырабатывая рекомендации для специалистов и организаций, управляющих экономикой как на макро-, так и на микроуровне.

В период становления информационного производства под лозунгом политической экономии подавляющее большинство населения занималось производством материальных благ в интересах материального обеспечения жизни всех людей. Первый научный труд под названи-

ем «Теория благосостояния» был посвящен исследованию процессов движения материальных благ. Под благосостоянием в нем понималось материальное благополучие человека. Безусловно, основоположники политической экономии не могли не осознавать значимости науки, изобретательства, творчества вообще для развития материального производства, однако в своей однокомпонентной модели расширенного воспроизводства они отводили ученым и изобретателям (которых тогда было очень мало) роль хороших машин. Такой подход был оправдан. Он подчинялся действию закона информационного тяготения. Тогда преобладал интерес к сведениям о производстве, распределении, транспортировке, хранении и потреблении материальных благ.

В XX в. с ростом объемов информационного производства однокомпонентная модель общественного воспроизводства перестала удовлетворять теоретиков и тем более практиков. Западные экономисты отказались эксплуатировать догматы марксистской политической экономии, нацеленные на обоснование теории классовой борьбы и неотвратимость движения общества к коммунизму. Они занялись изучением макропроцессов в экономике демократического общества.

В свою очередь, в авторитарных странах социалистического лагеря экономисты пытались сохранить постулаты марксистской политэкономии и подвергли критике буржуазные экономические «лжетеории». Если западные экономисты, анализируя рост объемов продаж продуктов информационного производства в обществе, смогли разработать макромоделли развития экономик своих государств, то экономисты социалистических стран не пошли дальше маловразумительных толкований теории о базисе и надстройке.

В последние годы своего существования политическая экономия социализма все-таки была вынуждена включить информационное производство в модель расширенного общественного воспроизводства в качестве самостоятельного компонента. Российским экономистам было нелегко сделать шаг к признанию важности информационного производства для всех сфер государственной, экономической и общественной жизни страны, а позднее и острой необходимости его совершенствования.

Итак, в расширенном общественном воспроизводстве участвуют и тесно взаимодействуют две компоненты — материальное производство, или производство материальных продуктов, и информационное производство, или производство нематериальных продуктов, а точнее — производство информации.

Продукты обоих производств участвуют в расширенном общественном воспроизводстве либо как средства потребления, либо как средства производства.

Следует заметить, что при анализе совокупного национального продукта развитых стран принято выделять три вида товаров: материальные продукты, информационные продукты и услуги. Под услугами понимается такой товар, при продаже которого не происходит передачи

материальной ответственности. Подавляющая часть услуг в развитых странах фактически представляет собой продажу некоторого информационного продукта или продукта информационного производства фирмы, оказывающей услугу.

Развитие информатики, информационного производства приводит к качественному изменению компонентов всей системы общественного воспроизводства. Эти качественные изменения проявляются в так называемой информационной составляющей всех традиционных компонентов системы общественного производства.

Общественное воспроизводство включает следующие компоненты: «простые моменты процесса труда» (труд, средства труда и предметы труда) и его фазы, ресурсы, подразделения. Информационными составляющими «простых моментов процесса труда», или производительных сил, являются: информационный труд, информационные предметы труда и информационные средства труда (информационные средства производства).

К информационным составляющим фаз общественного воспроизводства относятся: само информационное производство, то есть процесс производства информационного продукта, а также его обмен, обращение, распределение и потребление.

Информационное производство можно рассматривать как процесс воздействия человека с помощью орудий информационного труда на информацию (предмет труда) в целях получения новой информации (продукта труда), необходимой для создания материальных, духовных и других благ, обеспечивающих существование и развитие человека и общества.

Информационные ресурсы, в том числе информация как ресурс, служат информационной составляющей ресурсов общественного производства.

К информационным составляющим подразделений общественного производства относятся информационное производство (производство средств информационного производства и производство информации как предмета потребления) и информационные услуги (материальные и нематериальные, товарные и нетоварные). Эти элементы системы общественного производства и составляют систему информационного общественного производства.

Особенности использования информации в расширенном воспроизводстве. Главной особенностью использования информации в расширенном воспроизводстве является ее неистребимость. Отдавая материальный продукт, человек утрачивает его, а отдавая информацию, он не теряет ее. Информационные средства производства не расходуются и не амортизируются. Они могут лишь устаревать и забываться.

Итак, продукты информационного производства подчиняются *закону неистребимости*, согласно которому «*информация не исчезает при ее потреблении или использовании в качестве предмета труда и не амортизируется при ее использовании в качестве средства труда*».

Использование информации в качестве средства производства имеет некоторые особенности, не связанные с ее неистребимостью.

Материальные продукты как в материальном, так и в информационном производстве используются в качестве предмета труда и в качестве средств труда. Металлы и металлообрабатывающие станки являются простым примером материальных предметов и средств труда в материальном производстве. Вычислительные машины служат средством труда для большинства информационных производств, они же могут быть предметом труда в информационном производстве, сертифицирующем эти машины.

Информация, продукт информационного производства, используется в качестве средства труда в каждом материальном и информационном производстве, ибо ни одно из них не обходится без технологических инструкций и другой документации, обеспечивающей управление производством.

В информационном производстве информация может быть предметом труда. В теоретических исследованиях, в разработках, в изобретательстве используются результаты подобных предшествующих производств, причем материализация этих результатов вовсе не обязательна. Продукты одного информационного производства используются в качестве предмета труда в другом информационном производстве, этим обеспечивается самодостаточность информационного производства, его малая зависимость от продуктов материального производства. Полной независимости информационного производства от этих продуктов не будет никогда, потому что без материальных средств труда нет ни одного информационного производства.

Отмеченная особенность информационного производства может быть названа *законом самодостаточности информационного производства*, согласно которому «*информационное производство может развиваться за счет использования в качестве предмета труда собственных продуктов, а в материальном производстве информация никогда не может использоваться в качестве предмета труда*».

В начале 1980-х годов, как показывали статистические данные, в СССР и США внедрялось только 25–30% зарегистрированных изобретений. Советские экономисты объясняли подобную ситуацию в США тем, что «акулы капитализма» скрывают изобретения от своих конкурентов. В СССР же, по их мнению, причина такого явления заключалась в нерадивости отдельных чиновников, управляющих «самым эффективным в мире социалистическим производством». На самом деле указанная ситуация возникала из-за длительности процесса создания, освоения и окупаемости средств какого-либо производства, что не позволяло одновременно внедрять новые изобретения в то же производство. Но работу по созданию новых и новейших средств производства нельзя остановить, а потому все изобретения, появляющиеся в тот или иной период, часто оказываются нематериализованными, то есть невнедренными.

В советские времена одним из критериев эффективности деятельности научно-исследовательских и конструкторских организаций была доля внедряемости их проектов. Если она была далека от 100%, считалось, что организация работает «на полку». Таких организаций было подавляющее большинство. В те же 1980-е годы американские исследователи отмечали, что из 100 НИОКР завершались только 30, а из них лишь 8 содержали принципиально новые решения. Таким образом, в информационном производстве социалистических и капиталистических стран реально росла степень самодостаточности этих производств, ибо отсутствие материализации изобретений и НИОКР не означало их потери для расширенного общественного воспроизводства. Изобретения стали предметом труда в информационном производстве, чем обеспечили прогресс материального производства. Сохранение этой тенденции позволяет говорить о том, что доля материализуемых изобретений и результатов научных исследований и конструкторских разработок будет сокращаться по мере развития общества.

В последние десятилетия XX в. наблюдалось еще одно явление в общественном производстве — ускоренное развитие информационных средств труда в информационном и материальном производствах, что было вызвано появлением новых технологий программирования на электронных вычислительных машинах, слабо связанных с их материальной составляющей. Программы могут долгое время жить и развиваться без замены материальных средств. Более того, создание новых материальных средств подчиняется требованиям преемственности действующих программных средств. Поэтому изобретения, исследования и разработки в сфере программ для ЭВМ материализуются путем их реализации в виде действующего программного продукта, что усиливает самодостаточность информационного производства. При этом доля реализуемых разработчиками новых информационных средств труда в информационном производстве будет постоянно уменьшаться, как и доля материализуемых изобретений, исследований и разработок в области материального производства. Однако уменьшение доли изобретений, исследований и разработок, реализуемых в действующих материальном и информационном производствах, не замедляет модернизацию этих производств. Уже сейчас при создании сложных технических и информационных систем, технологий и производств для сертификации предлагаемых решений используются приемы математического моделирования, которые позволяют оценить многие показатели, характеризующие качество этих решений, не прибегая к их экспериментальной проверке в реальных условиях.

Развитие информационных средств оценки качества новых решений может способствовать формированию промежуточной фазы в оценке их значимости для общества. Между фазой выдачи патента, удостоверяющего новизну предлагаемого решения, и фазой его внедрения появится фаза информационной сертификации предлагаемого решения, устанавливающая степень превышения его эффективности по сравне-

нию с действующими или ранее информационно сертифицированными решениями.

Необходимо отметить коренное различие технологий транспортировки продуктов материальных и информационных производств. Перемещение материальных продуктов на большие расстояния связано с существенными затратами материальных ресурсов и времени. Современные средства передачи информации создают возможность передачи ее практически мгновенно в пределах земного пространства и ближайшего космоса, что позволяет организовывать сложные информационные производства, распределенные в пространстве и во времени. Телеконференции и телеобразование активно осваиваются в настоящее время, и нет принципиальных препятствий к полному отказу от привязки людей, участвующих в информационном производстве, к определенному рабочему времени.

Информационное производство: определение, классификация, характеристика основных элементов. Развитие науки и техники как элементов производительных сил, а также производства инициировало процесс общественного разделения труда, который, в свою очередь, привел к специализации, а затем и к обособлению (в рамках коллективного производства и использования знаний) конкретного труда по обеспечению обращения научных и деловых знаний в общественном производстве. Из сфер деятельности, в которых используются, а следовательно, и производятся эти знания, выделилось информационное производство, направленное на подготовку информационных продуктов и оказание информационных услуг в целях снабжения на основе обмена результатами деятельности всех заинтересованных подразделений общественного производства. Информация, содержащаяся в информационных продуктах и услугах и принимающая форму потребительных стоимостей и полезных эффектов труда в вещественной и невещественной форме, выступает сегодня средством практически любого труда, и ее можно соотносить с теми из материальных условий этого труда, без которых он может существовать лишь в несовершенном виде.

Развитие информационного производства было вызвано возрастающими потребностями научно-технического прогресса по мере охвата им наряду с наукой и техникой самого производства и процессов управления им. Рост этих потребностей был связан с передачей информационной деятельности все большего числа рутинных функций информационно-коммуникативного процесса, которые ранее выполняли сами творческие работники. Теперь они стали пользоваться услугами информационного производства, что, естественно, повысило требования к информационным продуктам и услугам, к обеспечению тематической и проблемной полноты информации, ее географической широты, а также видового (по видам документов) охвата.

Таким образом, общественная потребность обусловила выделение информационного производства в отдельный вид научного труда.

Информационное производство — это организационно оформленная разновидность научного труда, которая заключается в сборе, аналитико-синтетической переработке, хранении и поиске закреплённой в документах информации, а также в предоставлении этой информации всем нуждающимся в ней в соответствующее время и в удобной для них форме. Однако определение понятия «информационное производство» будет полным, если, помимо перечисленных процессов, отнести к нему и деятельность по созданию новой информации, то есть превращению научных знаний в научную информацию.

Итак, информационное производство представляет собой часть общественного производства, связанную с подготовкой информационных продуктов и услуг, направленных на удовлетворение определенной группы общественных потребностей. Информационная деятельность предусматривает выполнение следующих основных функций: сбор, переработка, хранение и поиск информации, распространение информационных продуктов и услуг.

Историческую роль в оформлении информационного производства в относительно самостоятельный вид деятельности сыграло наличие общественных потребностей в обмене продуктами научно-технической деятельности. На ранних стадиях развития науки и техники обмен осуществлялся в форме контактов производителей научно-технических результатов и потребителей. По мере развития общественных отношений, становления науки в качестве непосредственной производительной силы стали обнаруживаться ограниченные возможности такого рода обмена. Возникла необходимость специализации функции обмена. В настоящее время с помощью документальных источников информации обеспечиваются передача во времени и пространстве продукта информационного производства, его распространение среди потребителей. Благодаря научно-информационной деятельности акт обмена продуктами научно-технического творчества стал подразделяться на два этапа: этап документализации научно-технических идей, то есть превращения новых научных знаний и технических решений в научно-техническую информацию, и этап распространения, доведения этих результатов до потребителя.

За трудом исследователя, инженера, разработчика, производителя новых знаний и технических решений начинается деятельность по документализации, оформлению научно-технических результатов. Для специалистов в области документализации предметом труда являются научно-технические знания и решения, а продуктом труда — документ, первичная научно-техническая информация. Научно-технический документ представляет собой материальный носитель, который содержит в себе научное знание или техническое решение, предназначен для обмена результатами научно-технической деятельности, передачи их во времени и пространстве от производителя к потребителю и используется в различных сферах общественной деятельности. К научно-техническим документам относятся статьи, книги, отчеты, описания открытий и изобретений, диссертации и т. п.

Процесс обретения научно-техническим продуктом документальной формы сопряжен с затратами живого и овеществленного труда по оформлению, оценке, обработке и тиражированию научно-технических результатов. Превращением научных знаний и технических решений в научно-техническую информацию занимаются работники редакций, издательств, типографий. Степень участия ученых, инженеров и разработчиков в подготовке, оценке и создании того или иного научно-технического документа определяется видом информационного источника, поступающего в сферу обращения. Если научно-технический документ поступает в сферу обращения в рукописном виде, то вклад информационных работников по его созданию минимален по сравнению с подготовкой опубликованного научно-технического документа. Рукописный документ подготавливается и оценивается в основном в процессе НИОКР, тогда как на создание публикаций затрачивается труд не только исследователей и разработчиков, но и редакционно-издательских и типографских работников. В сферу обращения в виде непубликуемых (рукописных) материалов поступают в основном результаты диссертационных исследований; в форме публикации — все виды научно-технических произведений печати (научные статьи, книги, брошюры, тематические сборники и т. п.). Рукопись работы, подготовленная научным работником для издания типографским способом, передается автором в редакцию журнала или издательства. В редакции (или до передачи в редакцию) она проходит процедуру оценки — рецензирование, а после положительных отзывов рецензентов подвергается редактированию. Высококвалифицированные редакторы, имеющие подготовку в соответствующей области науки и техники, а также обладающие знаниями в области лексики и стилистики, добиваются четкого изложения основной концепции автора, правильного истолкования и использования терминов, достоверности приводимых в работе фактов. После научно-литературного редактирования, вычитки рукописи и подготовки экземпляра для печати, согласования объема тиражирования, размера шрифта, формата набора, качества бумаги и т. п. рукопись передается в типографию.

Полученные таким способом источники первичной научно-технической информации распространяются через книготорговую сеть, поступают в общественное и личное пользование. Информационный поток, создаваемый только в отдельной области науки и техники, огромен, а слежение за всеми публикациями даже по узкой специальности сопряжено со значительными затратами времени. Поэтому в научно-информационной деятельности существует отдельное звено, которое занимается превращением научно-технических знаний в первичную научно-техническую информацию. Выполняют эти функции специалисты по аналитико-синтетической переработке информации. Предметом их труда являются источники первичной научно-технической информации, а продуктом — вторичная, третичная и другие виды метainформации (рефераты, аннотации, переводы, обзоры, библиографические описания и т. п.).

Аналитико-синтетическая переработка информации состоит в редуцировании первичных информационных материалов, подготовке сообщений, сигналов о первичных источниках и снижении информационного шума при распространении научно-технических результатов. В процессе аналитико-синтетической переработки первичной научно-технической информации не создается ни новых научных знаний, ни новых технических решений. Вторичная и другие виды метainформации позволяют в компактной форме довести до потребителя сведения о полученных результатах научно-технической деятельности. Заканчивается процесс аналитико-синтетической переработки научно-технической информации выпуском сборников вторичных источников информации. Деятельность по аналитико-синтетической переработке информации направлена на сокращение времени пользователей на информационные процессы.

Первичные и вторичные источники информации появляются как продукты разных видов труда: первичные — труда по производству и документализации, вторичные — труда по аналитико-синтетической переработке и документализации.

Первичная информация, по определению, отражает познанные закономерности свойства и явления, закономерности развития природы, общества и мышления, вторичная же, хотя и имеет в качестве исходного объекта своего отражения внешний мир, но отражает его посредством первичной информации. И если первичная научно-техническая информация есть непосредственное отражение объективной действительности, то вторичная научная информация есть информация об информации, или отражение отражения.

В силу различия социально-экономических целей получения первичной и вторичной информации последняя существует в отличном от первичной информации виде. Вторичная информация существует в виде библиографий, аннотаций, рецензий, рефератов, переводов, обзоров первичных источников. Исторически ранними формами вторичной информации были библиографические описания, аннотации, более поздними — рефераты, переводы, обзоры. В настоящее время наибольшую часть потоков вторичной информации составляют рефераты и библиографии, распространяемые как на бумажных носителях, так и в электронном виде. Объемы этих видов вторичной информации настолько возросли, что по многим областям науки выпускаются свои публикации — реферативные журналы. Вторичная информация, как и первичная, поступает в обращение, публикуется и распространяется по тем же информационным каналам, что и первичная. Первичные и вторичные источники информации поступают в хранилища, где они классифицируются, кодируются, выдаются по запросам потребителей.

В информационном производстве используется информационная техника — технические средства, способствующие повышению эффективности и качества информационных услуг, удешевлению и ускорению информационного обслуживания. К ним относятся технические средства

сбора, хранения и передачи научно-технической информации, устройства ввода и вывода, системы обработки данных, копировально-множительная техника, средства реализации информационно-поисковых и информационно-логических систем, современные электронно-вычислительные машины, полиграфическое оборудование. Создание интегральных информационных систем позволило при однократном индексировании и реферировании научных документов, преобразовании полученных данных в машиночитаемую форму обеспечить использование одних и тех же источников для удовлетворения разнообразных информационных потребностей. В таких информационных системах успешно выполняются все основные виды информационных работ: избирательное распространение информации, подготовка сигнальной информации, издание реферативных журналов с указателями, ретроспективный поиск и т. п.

Поскольку средства информатики вносят существенные изменения в состав и содержание системы общественного производства, становятся ее органической частью, постольку информатика, ее отрасли становятся частью организационной структуры народного хозяйства, вносят существенные изменения в состав и содержание ее компонентов.

Экономической наукой (отечественной и зарубежной) не выработано единой трактовки понятия информационной сферы общественного производства. Для ее обозначения используются различные термины: «информационная экономика» (information economy), «производство знаний» (knowledge industry), «информационная отрасль» (information industry) и др.

Автор концепции информационной отрасли как «производства знаний» Ф. Махлуп определяет эту часть экономики в качестве совокупности различных объектов, производящих знания, информационный товар и услуги как для себя, так и для других. Он вводит новое понятие «сфера производства и распространения знаний». Знание есть «что-то известное кому-то», а производство знаний — это процесс, посредством которого «кто-то узнает что-либо, ему до того неизвестное», даже если это известно другим.

«Производство знаний», по Ф. Махлупу, включает различные виды человеческой деятельности, которые объединяются в пять групп: научные исследования и разработки, образование, средства массового общения, информационные машины, информационные услуги. В этом производстве заняты представители различных специальностей: «творцы оригинальных знаний», анализаторы, передатчики, преобразователи и интерпретаторы информации.

В 1977 г. в США был завершен выпуск девятитомного издания под названием «Экономика информации». Авторы этого исследования к информационной сфере экономики относят восемь крупных отраслей: производство знаний, распространение знаний, страхование, переработка и передача информации, информационные товары (от авторучки до ЭВМ), отдельные виды деятельности правительственных учреждений, здания, контрольное и деловое оборудование и мебель.

В конце 1970-х годов М. Порэт значительно усовершенствовал концепцию информационной экономики и разработал методологию ее всестороннего анализа. В основу своей концепции он вводит понятие «информационная деятельность». Информация, по М. Порэту, есть данные, которые организуются и передаются. Информационная деятельность включает все ресурсы, потребляемые в производстве, обработке и распределении информационных товаров и услуг.

В информационной экономике как части национальной экономики М. Порэт выделяет две сферы: первичную, включающую отрасли, для которых информационная деятельность является определяющей, и вторичную, включающую отрасли, для которых информационная деятельность является вспомогательной.

Первичная сфера информационной экономики производит товары и услуги, связанные с производством, обработкой, распределением и передачей информации. Эта часть экономики обеспечивает технологическую основу информационных процессов и включает товары и услуги, которые непосредственно переносят информацию (например, книги), а также прямо используются в производстве, обработке и распределении информации (например, ЭВМ).

В первичную сферу информационной экономики М. Порэт включает следующие виды деятельности: производство знаний и изобретательство; распределение информации и связь; страхование; координационные отрасли; обработку информации; производство информационных товаров; управленческую деятельность; информационную структуру. Вторичная сфера информационной экономики охватывает отрасли, в которых информационная деятельность осуществляется при производстве «неинформационных» товаров и услуг.

Информационных работников М. Порэт подразделяет на следующие четыре группы:

- производители информации, создающие новую информацию или подготавливающие уже существующую для использования в удобной для потребителя форме; научные работники, «сборщики» информации в научно-технической деятельности, «производители» рыночной информации, консультативные организации;
- обработчики информации, получающие данные и реагирующие на полученные данные: административный и управленческий персонал, персонал, осуществляющий контроль и диспетчеризацию, клерки;
- распределители информации, занимающиеся передачей информации: преподаватели, работники связи;
- информационная инфраструктура, включающая виды деятельности, связанные с обслуживанием информационной технологии.

В отечественной литературе уже высказывались предложения отнести те или иные виды информационной деятельности к той или иной специфической отрасли народного хозяйства. Так, например, академик В. М. Глушков в 1977 г., практически одновременно с введением М. Порэтом термина «информационная экономика», ввел в оте-

чественную науку понятие «индустрия переработки информации», а К. В. Казанцева называет информационными отраслями народного хозяйства научно-информационную деятельность и системы научно-технической документации.

Что касается нашего подхода к решению названной проблемы, то мы уже определили информационную экономику как информационную сферу народного хозяйства. Видами информационной деятельности являются производство информации, распределение и распространение информации, потребление информации, обслуживание информационной деятельности.

Указанные виды информационной деятельности реализуют информационные работники следующих обобщенных профессий: производители информации; распределители и распространители информации; потребители информации; работники, обслуживающие основную информационную деятельность. Перечисленные виды информационной деятельности и профессий включают и более «узкие» сферы деятельности и специальности.

Производители информации подразделяются на тех, кто:

- создает информацию;
- подготавливает уже существующую информацию для использования в форме, удобной для потребителя;
- собирает и хранит информацию.

Распределители и распространители информации занимаются передачей и предоставлением информации потребителям. Среди них можно выделить работников, специализирующихся на передаче информации с использованием тех или иных видов информации и связи.

Потребители информации получают информацию и реагируют на нее.

Работники обслуживающих видов информационной деятельности занимаются обслуживанием информационной техники, информационной технологии и информационных систем.

Та или иная совокупность видов информационной деятельности образует те или иные специфические виды информационного производства, которые могут переплетаться как сферы деятельности внутри информационных и «неинформационных» отраслей народного хозяйства.

В отраслевой структуре информационного сектора народного хозяйства прежде всего выделяется совокупность отраслей, где преобладающими (но не единственными) являются виды деятельности, относящиеся к производству информации — отрасли информационного производства. Причем в отраслях информационного производства в зависимости от отношения тех или иных видов информационной деятельности к собственно производству информации можно выделить три группы более специфических информационных отраслей: производство информации как новых знаний; подготовка существующей информации к использованию в удобной для потребителя форме; накопление и хранение информации.

К первой группе информационных отраслей относятся такие традиционные сферы деятельности, как идеология и политика, искусство, наука, изобретательство и рационализация. Известно, что все эти виды информационной деятельности представляют собой различные формы отражения действительности и общественного сознания.

Ко второй группе отраслей информационного производства, занимающихся подготовкой информации к потреблению (использованию), относятся такие традиционные сферы деятельности и виды производства, как издательство и полиграфия; радио-, теле-, кино- и фотопроизводство; проектирование и опытно-конструкторская деятельность. Все эти информационные отрасли не создают новой информации, однако с их участием производство информации получает определенное завершение. Например, новое научное знание оформляется в виде проектов и ОКР, новое знание в искусстве — в виде радио- или телепостановок, кинофильмов, фоторабот и т. п.

Третья группа отраслей производства информации, занимающихся накоплением и хранением информации, объединяет такие отрасли человеческой деятельности и виды производства, как архивное и библиотечное дело, создание и ведение различных информационных фондов и т. п. С их участием производство информации получает также определенное завершение («продукция на складе»). Эту «продукцию со склада» доводят до потребителя информационные отрасли, входящие в состав следующей специфической совокупности отраслей первичного информационного сектора — отраслей распределения и распространения информации. К этой совокупности отраслей можно отнести такие традиционные сферы деятельности, виды производства и отрасли народного хозяйства, как просвещение, образование, повышение квалификации кадров и консультирование; почту, телефон, телеграф, телевидение; театры и кинотеатры; систему научно-технической информации; книжную торговлю.

Отраслями — потребителями информации, относящимися к первичной информационной сфере, являются управленческие структуры (включая аппараты управления министерств, предприятий, объединений и организаций, входящих во вторичный информационный сектор); политические и общественные институты; органы кредитования и государственного страхования.

Вспомогательные отрасли информационной сферы включают сферы деятельности и виды производств по обслуживанию основных информационных отраслей первичного информационного сектора и информационной деятельности отраслей вторичного информационного сектора. Это прежде всего отрасли, обслуживающие информационную технику, технологии и системы, а также их компоненты.

Таким образом, информационное производство представляет собой процесс преобразования информационных ресурсов в блага, прямо или косвенно служащие удовлетворению потребностей человечества. Каждый конкретный процесс производства информационных продук-

тов и услуг характеризуется определенным набором факторов и устойчивым соотношением между ними, что выражается в форме используемой технологии как определенной устойчивой комбинации факторов информационного производства. Информация становится основой средств производства, определяя ход производственных процессов, контролируя основные его этапы и компоненты и все больше занимает место предметов труда, ибо в ведущих странах доля затрат, связанных с информационными факторами, составляет больше половины общих производственных издержек. Важной чертой информационного производства является неделимость информации как предмета и средства труда. В компьютерных информационных технологиях информация выступает то предметом, то средством труда — обрабатываемая и передаваемая информация служит орудием обработки и передачи новых знаний.

Несмотря на все возрастающую роль в общественном производстве, информационное производство не является самостоятельным, оно обеспечивает нормальную и эффективную работу других сфер деятельности и подразделений общественного производства, то есть выступает его инфраструктурным сектором. Услуги по преобразованию информации и обеспечению доступа потребителей к ней как раз и являются основными результатами информационного производства — информационными продуктами и услугами.

Основные этапы развития информационного производства. Информационное производство выделилось из научной деятельности и деятельности по политическому и хозяйственному управлению в качестве одного из направлений разделения интеллектуального труда и специализации в нематериальной сфере для осуществления части рутинных функций еще в доэкономическую эпоху.

Первыми специализированными информационными органами стали государственные (доступные лишь ограниченному кругу пользователей) и академические библиотеки — хранилища знаний в виде документов, главным образом рукописных книг. С этого времени существенная часть информационной деятельности являлась государственной и финансировалась из бюджета.

Первыми тематическими областями информационной деятельности были области научной и технической, правовой и социальной информации, другими словами, рынок информационных продуктов и услуг формировался как рынок информации для специалиста.

Первыми видами информационных продуктов и услуг стали услуги по хранению информации (документов в виде рукописей и рукописных книг), а также ее поиску (авторские и систематические каталоги библиотек, облегчающие поиск необходимой информации). В это время возникли и такие виды информационных услуг, как копирование документов и их фрагментов, а также подготовка обзорной, аналитической информации по заданной теме, осуществляемая работниками библиотек.

Появление новой информационной технологии — книгопечатания и переход общества на индустриальную стадию не изменили состава участников информационного производства. Библиотеки, работающие бесплатно при финансировании из государственного бюджета, способствовали продвижению информационных продуктов и услуг к массовому потребителю, заинтересованному в доступе к информации в целях самосовершенствования. В таком виде информационная деятельность пребывала до середины XIX в., когда в связи с резко возросшим темпом прироста знаний и информации в отдельных областях, прежде всего в химии и физике, появилась необходимость издания первого реферативного журнала — информационного продукта, позволяющего получить представление о содержании документа до обращения непосредственно к документу. Использование реферативного журнала позволяло пользователю быть в курсе изменения системы знаний при приемлемых затратах времени.

Книгоиздание способствовало возникновению рынка книг и периодики, который, в свою очередь, стал моделью рынка информационных продуктов. Кроме того, нюансы развития общества, экономических и социальных отношений находили свое отражение в других видах документов, которые стали храниться не в библиотеках, а в архивах, по функциям, устройству, продуктам, услугам и системе финансирования аналогичных библиотекам.

С середины 60-х годов XX в. началось формирование новых элементов структуры информационной деятельности, принесших на рынок новые виды информационных продуктов и услуг (при этом большая часть уже существовавших, в частности библиотеки и архивы, а также первичные и вторичные документы — описания документов и рефераты, осталась неизменной).

В результате широкого внедрения в информационное производство новых информационных технологий, созданных на базе вычислительной техники, сформировался важнейший вид информационных услуг — базы данных. Они содержали библиографическую, реферативную, фактографическую, справочную, научно-техническую и другую информацию для специалистов, а также во все большей степени деловую и коммерческую, торгово-экономическую, статистическую и демографическую текстовую и цифровую информацию.

Базы данных, первоначально используемые как промежуточный продукт при подготовке печатных изданий, при их предоставлении потребителю на магнитной ленте приобрели самостоятельное значение информационных продуктов и услуг. На основе баз данных, помимо подготовки информационных изданий, стало возможным обслуживать потребителей в рамках избирательного распространения информации (ИРИ) и ретроспективного поиска информации с использованием сначала пакетного, а затем и диалогового поиска.

Среди поставщиков информационных услуг выделились фирмы, специализирующиеся на создании баз данных (издатели баз данных), и

фирмы, специализирующиеся на проведении информационного обслуживания с использованием баз данных (операторы баз данных), работающие преимущественно на коммерческой основе. На коммерческой основе стало работать и большинство всех ранее существовавших информационных органов и систем (за исключением публичных библиотек), занимавшихся оказанием простейших услуг.

Коммерциализация информационной деятельности стала магистральной линией развития информационной деятельности и была вызвана изменениями условий ее осуществления. Развитие и усложнение науки, техники и бизнеса, формирование межотраслевых и проблемно-ориентированных знаний породили потребности в значительных объемах новых видов информационных продуктов и услуг. В то же время использование новой информационной технологии, несмотря на существенно возросшие затраты на осуществление информационной деятельности, резко повысило производительность труда и эффективность работы информационных органов.

С 1960-х годов информационное производство стало занимать важное место в работе не специализирующихся на нем организаций (прежде всего научно-технических), научно-исследовательских институтов, аналитических центров и органов государственного управления. В таких структурах создавались базы данных (в основном фактографические) и фонды труднодоступных и непубликуемых первоисточников в удобной для оперативного копирования форме.

Начиная с середины 1970-х годов с созданием национальных и глобальных сетей передачи данных ведущим видом информационных услуг стал диалоговый поиск информации в удаленных от пользователя базах данных. Развитие услуг диалогового доступа к удаленным базам данных вызвало рост числа мелких информационных служб, которые имели возможность эффективно работать за счет предоставления посреднических услуг потребителям, не располагающим опытом использования новых видов диалоговых услуг. Осознание полезности и ценности информационных услуг, рост потребностей в них способствовали появлению на рынке информационных посредников — брокеров, то есть организаций или лиц, профессионально занимающихся платным информационным обслуживанием внешних клиентов на коммерческой основе с использованием продуктов и услуг специализированных информационных служб. Основная специализация посредников — диалоговый поиск информации в удаленных базах данных, дополнительные услуги — копирование первоисточников и консультации.

Вторая половина 1980-х годов была связана с развитием коммерческих систем массовой информации, базирующихся на сетях, объединяющих владельцев персональных компьютеров, и глобализацией информационной деятельности. Эволюция информационной инфраструктуры в первой половине 1990-х годов определялась развитием Интернета, неформального объединения поставщиков и потребителей информа-

пии в масштабах всего мира, как своего рода альтернативы существующим структурам.

Таким образом, широкое использование компьютеров в информационном производстве и формирование системы информационных продуктов и услуг на основе баз данных способствовало завершению процесса формирования информационной деятельности, а также и рынка информационных продуктов и услуг; его интеграции в систему рыночного хозяйства. Революция в информационной технологии в значительной степени обусловила начало социально-экономической трансформации индустриального общества в развитых странах в постиндустриальное. Информация, информационные продукты и услуги стали важным фактором, добавляющим стоимость на каждом из этапов цикла «наука—техника—производство—сбыт—потребление».

Организация информационной деятельности. При оценке состояния информационной структуры и ее роли в информационном обеспечении науки и техники в России следует исходить из того, что информационная структура есть совокупность информационных организаций (организационная составляющая), информационных ресурсов, которые обрабатываются и производятся информационными организациями (информационные продукты и услуги (информационная составляющая), информационных технологий (технико-технологическая составляющая), систем распространения информационных продуктов и услуг, включая традиционные и телекоммуникативные средства (транспортные магистрали), нормативно-правового и методического обеспечения и кадров (в том числе системы подготовки и переподготовки кадров).

Основными организационными структурами хранения, накопления, распределения и распространения информации являются архивы, библиотеки, музеи, магазины, подразделения и службы системы научно-технической, экономической, правовой и других видов социальной информации.

Основными организационными структурами производства информации являются структурные компоненты организационных систем науки и научного обслуживания, культуры и других сфер человеческой деятельности, где эта информация производится и подготавливается к потреблению человеком (институты, конструкторские бюро, киностудии, издательства, типографии и т. п.).

Организационная структура научно-информационной деятельности в нашей стране начала формироваться сразу же после Октябрьской революции. В 1919 г. частное книгоиздательство и частная книготорговля были заменены системой специализированных государственных органов — Государственным издательством (Госиздатом) и его отделениями на местах. Госиздат представлял собой ряд самостоятельных издательств с единым административно-хозяйственным аппаратом, общей полиграфической базой и системой распространения произведений печати.

С 1920-х годов в стране начало развиваться реферирование, и уже в 1921 г. был выпущен первый реферативный журнал. В эти годы в нашей стране был заложен фундамент структуры научно-информационной деятельности: для нужд науки и всего народного хозяйства были организованы учреждения по изданию, библиографированию и реферированию научно-технической литературы.

Главными органами информационной сети стали библиотеки. В 1930-е годы началось формирование сети специализированных информационных органов: в 1931 г. был основан Центральный институт технико-экономической информации (ЦИТЭИН), а в научно-исследовательских учреждениях и на крупных промышленных предприятиях появились отделы и бюро научной и технической информации.

50-е годы XX в. характеризовались резким увеличением количества специализированных информационных органов, большая часть которых создавалась на базе научно-технических библиотек. Часть библиотек органически влилась в общегосударственную систему научно-технической информации. Наглядное представление о такой трансформации дает эволюция одной из крупнейших научных библиотек. В течение полувека она называлась Фундаментальной библиотекой по общественным наукам, затем, расширив свои функции, стала именоваться одновременно Институтом научной информации и Фундаментальной библиотекой по общественным наукам. В дальнейшем упоминание библиотеки из названия исчезло, и эта структура была переименована в Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН), хотя библиотека по-прежнему функционирует в ее составе.

С конца 1960-х годов, помимо традиционных форм библиографирования и реферирования, стали внедряться новые виды информационного обслуживания — активное и адресное информирование потребителей, подготовка аналитических обзоров по отдельным областям науки и техники, важным проблемам научно-технической революции в нашей стране и за рубежом. Поток первичной научной информации пополнился большим потоком вторичных документов.

К началу 70-х годов XX в. окончательно сложилась государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), которая включала в себя 10 всесоюзных институтов, 83 центральных отраслевых и межотраслевых, 15 республиканских институтов. Еще 12 тысяч органов НТИ действовали на предприятиях и в организациях. Возглавлял эту систему ВИНТИ — Всесоюзный (теперь Всероссийский) институт научной и технической информации, образованный по инициативе президента Академии наук СССР А. Н. Несмеянова. За время своего существования ВИНТИ в специально выпускаемых реферативных журналах опубликовал 35 млн материалов по основным направлениям науки и техники, включая документалистику и информатику.

В 1967 г. был открыт Всесоюзный (сейчас Всероссийский) научно-технический информационный центр (ВНТИЦ), которому переда-

вались функции депозитария и страхового фонда диссертаций и отчетов о НИОКР, алгоритмов и программ, созданных за предшествующие 30 лет. По истечении срока хранения наиболее ценные в практическом и теоретическом отношении издания предполагалось выделять из общего массива данных и переводить в новую базу данных на современных носителях. Фонд ВНИИЦ превышает 2 млн микрокопий.

В конце 1960-х годов при министерствах появились административные информационные центры, которые получили название ГИВЦ — главные информационные вычислительные центры. ГИВЦ занимались преимущественно сбором и обработкой статистической информации по своему министерству или ведомству. Такие же, только меньшего масштаба, информационные или справочно-информационные центры стали создаваться на каждом более или менее крупном предприятии и в учреждении. Активизация этого процесса способствовала созданию центров информации не только научно-технического, но и другого профиля — по общественным наукам (уже упомянутый ИНИОН), культуре (Информкультура в составе Государственной библиотеки имени В. И. Ленина, теперь РГБ) и т. д. Сейчас информационные центры охватывают все сферы деятельности, в частности правовую, средств массовой информации, финансовую, политическую, кадровую, рекламную, коммерческую).

Первоначально между органами информации и библиотеками существовала острая конфронтация. Инфоцентры сразу стали развиваться на автоматизированной основе. Библиотеки же оказались более консервативными учреждениями, отвергавшими попытки внедрения автоматизации. Новые технологии внедрялись в библиотечное дело медленно, да и то скорее под влиянием инфоцентров. Психологический рубеж недоверия к новой технике был преодолен лишь в середине 1970-х годов. К тому же государство, направлявшее средства на автоматизацию органов НТИ, библиотекам должного внимания не уделяло. Медленно оснащались новой техникой даже ведущие библиотеки страны. С распадом Советского Союза органы НТИ, а вместе с ними и вся стройная информационная система распались. Библиотеки же и другие документальные системы с тысячелетней историей еще раз доказали свою живучесть, то есть общественную необходимость.

Однако, преодолев глубокий кризис, крупные центры информации начали возрождаться, и к середине последнего десятилетия XX в. «государственная система научно-технической информации» была возрождена. Стали бурно развиваться и негосударственные информационные центры, возможность существования которых прежде была полностью исключена. Сейчас инфоцентры переживают период подъема.

В 1997 г. было принято правительственное Положение о государственной системе научно-технической информации, в котором указывалось, что эта система является совокупностью научно-технических библиотек и юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и об-

работке научно-технической информации. Библиотекам в этой системе отводилось первое место.

В указанном положении определялся и профиль ведущих инфоцентров: ВНИИЦ должен информировать об открытиях, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках, диссертациях, алгоритмах и программах; Всероссийский институт межотраслевой информации (ВИМИ) — о НИОКР оборонного характера; Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития (Росинформресурс) — об использовании результатов научно-технической деятельности предприятий и организаций (он должен отвечать и за обмен этой информацией между регионами).

Другие центры профилировались по отраслевому принципу. В частности, ВИНТИ, Государственная публичная научно-техническая библиотека России, такая же библиотека Сибирского отделения Академии наук, Библиотека Российской академии наук, Библиотека естественных наук РАН должны были осуществлять информирование по естественным и техническим наукам, Государственная центральная научная медицинская библиотека — по медицине и здравоохранению и т. д. В итоге государственная система научно-технической информации предусматривала информирование по всем отраслям знания.

В государственную систему НТИ вошли и документальные системы, базирующиеся на различных видах документов:

- Федеральный фонд государственных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации, международных (региональных) стандартов, правил, норм и рекомендаций по стандартизации, национальных стандартов зарубежных стран — на нормативных документах в области стандартизации, метрологии и сертификации;

- Федеральный институт промышленной собственности, Информационно-издательский центр Российского агентства по патентным и товарным знакам — на патентной документации по изобретениям, полезным моделям, промышленных образцах, товарных знаках, знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров, а также на компьютерных программах, базах данных и топологии интегральных микросхем;

- Российская книжная палата — на произведениях печати государственной библиографии;

- Всероссийский НИИ проблем машиностроения и Всероссийский НИИ стандартизации — на промышленных каталогах;

- Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ — на сведениях о материалах и веществах;

- Научно-технический центр «Информрегистр» — на электронных изданиях.

В системе НТИ представлен также один архив — Российский государственный архив научно-технической документации. Он специали-

зируется на информировании о документах постоянного хранения научно-исследовательских, проектных, конструкторских, технологических организаций и предприятий.

Правительственным Положением предусмотрено налаживание научно-технического информирования и на региональном уровне. Здесь ведущими выступают региональные центры НТИ и Росинформресурса.

Работа в области НТИ финансируется государством, и это правильно, поскольку система государственная. Выдача информации в этом случае должна была бы осуществляться безвозмездно, тем не менее Положение предусматривает повторное возмещение, теперь уже самими потребителями, расходов на создание информационной продукции и оказание услуг.

Развитие информационного производства в эпоху информационного общества. В определенное время (и в определенных условиях) развитие информационных потребностей и средств их реализации приводит к такой ситуации, когда становится очевидным, что одно только количественное наращивание все более совершенных средств информатизации не способствует достижению поставленных целей получения качественной, своевременной и достоверной информации и что необходимо качественное изменение информационных отношений, которое, в свою очередь, обусловит новое качественное состояние общества. Это новое состояние общества сейчас все чаще называют информационным обществом. Термин «информационное общество» впервые был использован в Японии в 1966 г. в докладе группы по научным, техническим и экономическим исследованиям. В докладе утверждалось, что для информационного общества характерно изобилие высокой по качеству информации и всех необходимых средств для ее распространения.

Информационное общество, по мнению И. С. Мелюхина, имеет три отличительные черты: во-первых, информация используется как один из экономических ресурсов с целью повысить эффективность производства, укрепить его конкурентоспособность, стимулировать инновации; во-вторых, информация становится предметом массового потребления; в-третьих, происходит формирование информационного сектора в экономике, который растет более быстрыми темпами, чем остальные.

Рассмотрим истоки концепции информационного общества.

Успешное применение ЭВМ в автоматизации производственных систем в США привело к появлению в 50-х годах XX в. в США представлений о возможности полного устранения человека из материального производства. В 60-х годах в США были разработаны первые версии технотронного постиндустриального общества, в котором все противоречия будут решены в результате социальной эволюции на основе новых технологий.

В 70-х годах стала формироваться концепция информационного общества (Д. Белл, О. Тоффлер, Г. Масуда и др.) — модификация версий постиндустриального общества. Основной смысл концепции информа-

ционного общества, сформулированной этими учеными, наиболее отчетливо выражается в следующем:

1. Большая часть населения развитых капиталистических стран будет занята в сфере так называемой информационной деятельности.

2. Высшей ценностью, главным продуктом производства и основным товаром становится информация.

3. Власть в обществе переходит в руки информационной элиты («демократов», «инфоκραтов»),

4. Классовая структура общества лишается смысла, постепенно нивелируется и уступает место элитарно-массовой структуре. Исчезает пролетариат, а с ним и все противоречия, появляется «когнитариат» и новое компьютерное поколение свободных людей — «гомо интеллектус».

В 80-х годах XX в. исследования проблем информационного общества за рубежом значительно расширились. Следует отметить две характерные для этого периода тенденции: во-первых, широкое использование выдвинутых в предыдущие десятилетия концепций «научного общества» Ж. Фурастье, «новой технологии и организации» Дж. Гэлбрейта, «информационной техники» П. Дракера, «общества знания», «интеллектуальной технологии», «электронного общества» Д. Белла, «человеческой техники» Ж. Эллюля, «технотронного общества» З. Бжезинского; во-вторых, определенную поляризацию мнений. Например, применительно к социальному аспекту одни теоретики считают информационное общество инструментом подавления демократии и свобод, другие же категорично утверждают, что оно — средство освобождения от государственных оков, а третьи доказывают, что любая технология, в том числе информационная, всегда нейтральна, а ее роль и значение, ее последствия определяются тем, в чьих руках она находится. С этой точки зрения заслуживает внимания определение информационного общества, данное Р. Брайтенштайном: «Промышленное общество тогда превращается в информационное, когда значение коммуникации между людьми превосходит роль промышленного производства».

В социальном аспекте информационное общество предоставляет широкие возможности для решения основной проблемы — проблемы занятости большинства трудоспособного населения общественно полезным трудом. С ростом производительности труда в материальном производстве занять людей в этом производстве оказывается все труднее, поскольку увеличиваются затраты ограниченных материальных ресурсов. Занятость людей в информационном производстве требует значительно меньших затрат материальных ресурсов. Это качественно изменяет приоритеты развития расширенного общественного воспроизводства при его переходе к информационному обществу. Если приоритеты в развитии расширенного воспроизводства в доинформационном обществе задаются формулой «*максимальное развитие материального производства при минимальном развитии информационного производства*», то приоритеты в развитии информационного общества

определяются формулой «бесконечное развитие информационного производства при минимальном развитии материального производства». В информационном обществе производятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. От человека требуется способность к творчеству, поэтому возрастет спрос на знания.

Смена приоритетов в расширенном общественном воспроизводстве будет сопровождаться сменой приоритетов в потреблении. Если в доинформационном обществе определяющим признаком высокого благосостояния человека являются объем и качество доступных ему материальных благ, то в развитом информационном обществе такими признаками будут объем и качество доступных ему информационных продуктов и услуг, то есть доступных ему информационных благ.

По мнению японских ученых, в информационном обществе процесс компьютеризации облегчит людям доступ к надежным источникам информации, избавит их от рутинной работы, обеспечит высокий уровень автоматизации обработки информации в производственной и социальной сферах.

В настоящее время существует несколько определений понятия «информационное общество». С точки зрения А. И. Ракитова, общество считается информационным, если:

- любой индивид, группа лиц, предприятие или организация в любой точке страны и в любое время могут получить за соответствующую плату или бесплатно на основе автоматизированного доступа и систем связи любую информацию и знания, необходимые для их жизнедеятельности и решения личных и социально значимых задач;

- в обществе производится, функционирует и доступна любому индивиду, группе или организации современная информационная технология;

- имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания постоянно убыстряющегося научно-технологического и социально-исторического прогресса;

- происходят радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказывается расширение сферы информационной деятельности и услуг.

Можно выделить пять главных особенностей информационного общества.

Первая заключается в том, что в нем более 50 % населения занято в сфере информационных услуг. В ряде публикаций отмечается, что США стали информационным обществом в 1974 году.

Вторая особенность состоит в том, что в информационном обществе процессами высококачественного, системного создания, распространения, обмена и особенно потребления информации пронизаны все области жизнедеятельности, что эти процессы добровольно и активно осуществляются абсолютным большинством людей и, таким об-

разом, на смену произвольному, хаотичному отношению к информации приходит массовое «информационное сознание (менталитет)». Обычными становятся «информационное поведение», «информационный образ жизни». Развивается и широко распространяется культура создания, обмена, потребления информации. Отношение общества, государства к информации выражается и в том, что уровень оплаты труда основной массы работников не оказывается ниже средней заработной платы в стране.

Третья особенность заключается в том, что общество обладает техническими средствами и экономическими ресурсами, позволяющими в любое время и везде обеспечивать наиболее полной и точной информацией всех граждан.

Четвертая особенность состоит в том, что информационному обществу присуща демократическая организация общественных отношений. В нем законодательно закреплена и реализуется свобода слова и печати, производства и распространения информации. В здоровом информационном обществе уровень общественного сознания очень высок, и государство не только не скрывает информацию от населения, а, напротив, стремится довести ее до каждого гражданина. При этом каждый человек имеет реальную возможность получить существующую организованную информацию, которую он ищет и запрашивает (за исключением той, доступ к которой ограничен законом).

И наконец, *пятой* особенностью является то, что в информационном обществе господствует гуманистическое общественное сознание, большинство граждан ценят и сохраняют права человека, превыше всего ставят общечеловеческие ценности.

В настоящее время практически все промышленно развитые страны выдвинули программы перехода к информационному обществу. Одним из первых такую программу приняло правительство США. По инициативе Клинтона — Гора был разработан план американской администрации в области национальной информационной инфраструктуры. Согласно этому документу, «информация становится одним из наиболее критических национальных ресурсов не только для сферы услуг, но и для производства, экономики в целом и для национальной безопасности страны». Усилия американского правительства не остались незамеченными и послужили импульсом для выработки странами Европейского сообщества государственной политики и программ по формированию информационного общества. В 1994 г. принята программа под названием «Европейский путь в информационное общество». В этом документе отмечается, что государства, которые первыми войдут в информационное общество, приобретут «...величайшие преимущества. Они будут определять условия для тех, кто будет за ними». Есть ли шанс на успех у новой России? Да, наша страна уже встала на путь информатизации. В 1999 г. правительством была принята «Концепция государственной информационной политики». В связи с этим необходимо отметить, что России для вхождения в информационное общество необходимо решить целый ряд проблем:

— отставание в развитии информационной инфраструктуры страны, включая недостаточное обеспечение средствами связи и телекоммуникаций, особенно неравномерность их распределения по регионам;

— недостаточное законодательное обеспечение процессов информатизации, слабое исполнение принятых законов, низкая информационно-правовая культура членов общества на всех уровнях;

— недостаточное внимание государственных структур к процессам информатизации общества;

— слабая финансовая поддержка научных исследований в области информатики.

Вместе с тем отмеченные препятствия не стали сильным тормозом для процессов информатизации. Он идет достаточно быстрыми темпами. Основными факторами, способствующими созданию в России информационного общества, являются:

— развитие высоких технологий и конкурентоспособного наукоемкого производства, требующее быстрых темпов роста информационных ресурсов, а также оперативных и надежных систем их распространения;

— создание условий для развития и удовлетворения информационных потребностей населения, которые сдерживаются сегодня низким уровнем доходов основной массы населения;

— разработка, принятие и исполнение нормативно-правовых актов, охватывающих все аспекты информатизации и обеспечивающих права и гарантии этих прав для каждого члена общества;

— активные усилия России по продвижению на мировой информационный рынок.

На современном этапе в основу информационных стратегий, разрабатываемых как в нашей стране, так и за рубежом, положена концепция устойчивого развития общества. Под информационной стратегией понимаются основные направления информатизации общества на базе совершенствования информационных систем, от эффективности которых в значительной степени зависят темпы развития науки и техники и степень их внедрения в производство. Долгосрочной стратегической целью государственной информационной политики является обеспечение перехода к новому этапу развития страны — построению информационного общества и вхождению страны в мировое информационное сообщество. Именно с этого момента начинается новый этап не только научно-технической, но и социальной революции.

Библиотека как участник информационного производства. Информационная индустрия, будучи основой информационного общества, оказывает большое влияние на все стороны его жизнедеятельности — политику, технологии, образование, коммуникативные отношения. Она воздействует и на библиотечную сферу. Библиотеке в информационном обществе отводится особая роль — из структуры, занимающейся хранением локальных информационных ресурсов, она превращается в ог-

ромный генератор человеческих знаний и становится одним из самых важных факторов в социокоммуникативной деятельности общества.

Библиотека, цель и смысл деятельности которой заключается в выполнении информационных процессов и подготовке информационных услуг, никогда не рассматривалась как производственная система. Однако, являясь местом концентрации информационных ресурсов, объединенной памяти человечества, местом сосредоточения методов структуризации и поиска знаний, библиотека в информационном обществе призвана направлять свои усилия на создание информационных продуктов и услуг, всеобъемлющих стратегий поиска, структурирования, использования и предоставления электронных ресурсов, интегрированного знания предшествующих веков, на производство упорядоченного знания.

Становление библиотечного производства в качестве самостоятельного и массового вида деятельности связано с процессом информатизации библиотек, который характеризуется активной компьютеризацией, внедрением автоматизированных информационно-библиотечных систем и использованием современных средств коммуникации для обработки и предоставления информации. Компьютеризация библиотек обусловила коренные преобразования в материально-технической базе библиотеки, в библиотечной технологии, а также способствовала изменению на этой основе методов и принципов организации труда.

Внедрение автоматизированных библиотечно-информационных систем стало качественно новым этапом в области развития библиотечного производства. Индустриальная обработка информационных ресурсов в автоматизированных информационных системах (АИС) требовала наличия широкого спектра баз данных для обеспечения спроса и окупаемости затрат на создание и поддержание АИС, высокопроизводительной вычислительной техники и систем передачи данных, необходимых для обеспечения одновременного доступа большого количества пользователей к информационным ресурсам, в чем и заключается рентабельность АИС.

Активное использование индустриальных методов организации информационного производства привело к резкому расширению арсенала административно-управленческих методов, смене способа производства, характера труда, к перестройке организационно-функциональных связей в структуре библиотеки, повысило требования к профессионально-квалификационному уровню кадров.

Следующим этапом развития библиотечного производства становится создание корпоративных библиотечных систем, которые дают возможность библиотекам выйти на новый уровень развития и требуют решения задач обеспечения информационной, лингвистической, программной и технической совместимости автоматизированных библиотечно-информационных систем. Наличие коммуникационных каналов, автоматизированных информационно-библиотечных систем, информационных ресурсов, позволяющих создавать полноценные информационные продукты и

услуги, дает возможность библиотекам в процессе создания корпоративных систем решать задачи интеграции, внедрения и сопровождения общего программного обеспечения проектирования и баз данных, а также хранения и использования общих информационных ресурсов.

Мировая информационная практика свидетельствует о том, что решительные изменения, связанные с компьютеризацией, а затем и автоматизацией библиотек, уже состоялись. Услуги, оказываемые корпоративными библиотечными сетями зарубежных стран, хорошо организованы, экономически жизнеспособны, широта их охвата растет и становится международной. Роль библиотеки как производственной системы, решающей задачи индустриальной обработки информационных потоков, возрастает, выдвигая на первый план проблемы гуманизации библиотечно-информационного производства.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что входит в двухкомпонентную модель расширенного общественного воспроизводства?
2. Назовите информационные составляющие всех традиционных компонентов системы общественного производства.
3. Расскажите об особенностях использования информации в качестве средства труда и предмета труда.
4. Какие законы действуют в информационном производстве?
5. Факторы, обусловившие выделение информационного производства в отдельный вид труда.
6. Дайте определение понятия «информационное производство».
7. Основные различия первичных и вторичных источников информации.
8. В чем заключается смысл аналитико-синтетической переработки информации?
9. Что относится к информационному производству, какие средства используются в нем?
10. Как экономическая наука трактует понятие информационной сферы общественного производства?
11. Расскажите о существующих концепциях информационной экономики.
12. Охарактеризуйте отраслевую структуру информационного сектора народного хозяйства.
13. Как развивалось информационное производство? Назовите основные этапы.
14. Как представлена организационная структура информационного производства?

15. Современное состояние Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ).

16. Отличительные характеристики информационного общества.

17. Какой формулой определяются приоритеты в развитии информационного общества?

18. Расскажите об особенностях вхождения России в информационное общество.

19. В чем заключается роль библиотеки как производственной системы на современном этапе развития?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов Г. Т. Информатика: теория и практика (заголовки к книге) // НТИ. Сер. 1. — 1998. — № 1. — С. 29–34.
2. Бубекина Н. В. Экономические аспекты деятельности библиотек на современном этапе : метод. пособие. — М. : Либерия, 1999. — 87 с.
3. Бурый-Шмарьян О. Е. Наука — производство — информация. — Саратов, 1975. — 144 с.
4. Закутина Г. П., Иванкин В. И. Теоретические основы научно-информационной деятельности : учеб. пособие. — М., 1990. — 103 с.
5. Информационное пространство новых независимых государств / Ю. М. Арский и др. — Всероссийск. ин-т науч. и техн. информации РАН. — М. : ВИНТИ, 2000. — 200 с.
6. Инфосфера : Информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе / Ю. М. Арский, Р. С. Гиляревский, И. С. Туров, А. И. Черный. — М. : ВИНТИ, 1996. — 489 с.
7. Казанцева К. В. Научная организация информационной деятельности. — М. : Наука, 1985. — 156 с.
8. Короткевич Л. С. Государственная система научной и технической информации в СССР : итоги и уроки. — М. : ВИНТИ, 1999. — 273 с.
9. Моргенштерн И. Г. Информационное общество : учеб. пособие. — Челябинск, 1996. — 97 с.
10. Положение о государственной системе научно-технической информации // Науч. и техн. 6-ки. — 1997. — № 12. — С. 5–10.
11. Румянцев Н. Л. Информационные центры России, обрабатывающие и распространяющие научно-техническую информацию / ВНИИПИ. — М., 1997. — 26 с.
12. Современная информатика: наука, технология, деятельность / Р. С. Гиляревский, Г. З. Залаев, И. И. Родионов, В. А. Цветкова ; под ред. Ю. М. Арского. — М. : ВИНТИ, 1998. — 220 с.
13. Тамбовцев В. Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации. — М. : Изд-во МГУ, 1993. — 127 с.

2. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

ПЛАН

1. Информационная индустрия: цель и смысл деятельности.
2. Место и роль информационной индустрии в общественном производстве.
3. Современная структура информационной индустрии.
4. Роль государства в сфере информационной индустрии.

Информационная индустрия: основные понятия. Усложнение индустриального производства, социальных, экономических и политических отношений, изменение динамики процессов во всех сферах деятельности человека привели, с одной стороны, к росту потребностей в знаниях, а с другой — к созданию новых средств и способов удовлетворения этих потребностей. На первый план выдвигается новая отрасль — информационная индустрия, связанная с производством технических средств, методов и технологий для производства новых знаний и направляющая движение человечества к информационному обществу.

Информационная индустрия — это широкомасштабное производство информационных продуктов и услуг различного типа на базе новейших информационных и компьютерных технологий (от газет, журналов и книг до компьютерных игр и информационного наполнения сетей). Она включает две существенно разные части: производство информационной техники (машин и оборудования) и производство непосредственно информации.

Помимо понятия информационной индустрии, в литературе встречаются такие понятия, как информационный сектор экономики, общественного производства, народного хозяйства; информационная сфера народного хозяйства; информационная инфраструктура; информационная деятельность; индустрия обработки информации; индустрия переработки информации; информационные отрасли; информационные виды деятельности.

Появление понятия информационной индустрии связано с распространением концепции постиндустриального общества, согласно которой основные ресурсы развитых стран сегодня вовлечены в информационный сектор экономики, информационные услуги и информация становятся одним из важнейших продуктов общественного производства, а современная экономика становится информационной экономикой. Процесс фундаментальных преобразований производительных сил общества, вызванный расширяющимся использованием в общественном производстве знаний и ускоренным обновлением информационной технологии, еще в конце 70-х годов XX в. получил название «информационная революция». При выделении в общественном про-

изводстве информационной индустрии исходят, как правило, из числа занятых в нем людей, прямо или косвенно принимающих участие в производстве и распространении информации.

Включение в состав информационной индустрии всех видов деятельности, связанных с информацией (прежде всего живого труда), отнесение к ее результатам не только собственно информационных услуг, но и всех результатов труда, появившихся в связи с использованием информации в качестве предмета или средства труда и применением средств информационной технологии, по-видимому, неправомерно. Также неправомерно относить к информационной индустрии все то, что используется в деятельности, связанной с информацией, поступает на ее вход (например, технические средства, услуги связи), то, что не может существовать в качестве самостоятельного объекта (например, результаты научных исследований), и т. п. Иначе любой вид человеческой деятельности, осуществляемой с использованием не только собственных, но и других, получивших объективное выражение знаний, а также любая сознательная деятельность должны были бы быть отнесены к информационной деятельности и к индустрии информации.

К результатам информационной индустрии, вероятно, следует относить только те информационные услуги, которые имеют самостоятельное значение и/или товарный характер, не потребляются и не потребляются в ходе осуществления деятельности по получению других результатов в материальном и духовном производстве. В состав индустрии информации должны включаться только те виды деятельности, которые связаны с подготовкой и оказанием этих услуг.

На практике под индустрией информации понимается комплекс предприятий и организаций, преобладающим (по стоимости) продуктом которых являются информационные услуги. Это означает, что если подготовка информационных услуг не является основной задачей деятельности предприятий и организаций или услуги подготавливаются в организационно не обособленном подразделении, то есть не состоящем на самостоятельном балансе и/или не ведущем самостоятельного учета, то в этом случае предприятия и организации нельзя отнести к индустрии информации.

Основной задачей деятельности индустрии информации является преобразование информации (переработка информационных ресурсов) в интересах решения каких-либо задач потребителей и обеспечения условий для доступа потребителей к необходимой им информации. Считать целью индустрии информации своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства в новой информации на основе применения новой вычислительной техники, средств связи, новой информационной технологии, форм и методов информационного производства, по-видимому, неправомерно, так как в этом случае смешиваются цели индустрии информации и ее потребителей. Информация представляет собой неубывающий и воспроизводимый ресурс жизнеобеспечения общества. Вместе с тем для развития обще-

ства необходимо привлекать не только существующие, но и новые информационные ресурсы, заменять старые более перспективными. Чем больше и быстрее высококачественной информации внедряется во все сферы жизни и хозяйства, тем выше научно-технический, экономический, политический и социальный потенциал страны. Несмотря на возрастающую роль в общественном производстве, индустрия информации не является самостоятельной, она обеспечивает нормальную и эффективную работу других сфер деятельности и подразделений общественного производства (как самостоятельных, так и несамостоятельных), то есть является инфраструктурной отраслью. В соответствии с обслуживаемыми и обеспечиваемыми видами деятельности в рамках информационной инфраструктуры можно выделить инфраструктуру научных исследований и разработок; развития, ведения и управления производством в целом и по отраслям; политического, социального, государственного и экономического управления; отдыха и развлечений; образования и т. п.

Услуги по преобразованию информации и обеспечению доступа потребителей к ней как раз и являются основными результатами информационной индустрии, или информационными услугами, которые наряду с вещественной формой потребительных стоимостей могут иметь и невещественную форму — выступать полезным эффектом труда, неотделимым от самой деятельности по обслуживанию потребителя. Их можно отнести к тем из материальных условий труда, без которых он может происходить лишь в несовершенном виде. У информационных услуг в невещественной форме процессы производства и потребления совпадают во времени, что определяет ряд их специфических черт как потребительных стоимостей. В большинстве случаев эти услуги имеют индивидуализированный характер, не могут накапливаться, имеют определенную адресность и не могут существовать вне индивидуального контакта с потребителем, не подлежат хранению, ориентированы на локальные рынки. Вместе с тем на информационные услуги в невещественной форме приходится все меньшая доля результатов труда в информационной индустрии. Все больше информационных услуг в вещественной форме сближаются с продуктами материального производства, хотя и сохраняют ряд особенностей. Техно-экономические характеристики этих услуг, используемые ими технологии, близкие к промышленным методам производства, высокая и постоянно растущая фондовооруженность информационного производства, основывающаяся на применении большого парка технических средств, процессы интенсификации расширенного воспроизводства, протекающие в самой индустрии информации, сближают индустрию информации с материальным производством. Масштабы использования информационных услуг сегодня настолько велики, что их наряду с информационными ресурсами можно рассматривать как особый ресурс, важный и все более значимый элемент производственного потенциала предприятия, отрасли, хозяйства в целом.

Для подготовки информационных услуг в рамках индустрии информации используется такой процесс обработки информации, как сортировка (главным образом ее разделение и объединение, в том числе смысловое), являющаяся основным технологическим процессом индустрии информации. В свою очередь, успешное осуществление этого технологического процесса требует выполнения других процессов как на предшествующих (например, сбор и упорядочение информации для последующей обработки), так и на последующих стадиях работы с информацией (например, предоставление информации, ее воспроизведение в определенной форме и в необходимом количестве экземпляров, доставка потребителям).

Важно отметить, что становление информационной индустрии в качестве самостоятельного и массового вида деятельности было связано с переходом к применению ЭВМ и современных средств коммуникации для обработки информации и предоставления потребителям доступа к ней. Поэтому основным предметом труда в зрелой, ставшей самостоятельной сферой деятельности индустрии информации является информация в машиночитаемой форме, а основным средством труда в ней — ЭВМ. Наряду с этим в отдельных подразделениях индустрии информации в качестве предметов труда могут выступать информация в других формах, например в печатной, то есть на различных нематериальных носителях, в аудио- и видовой формах и т. п., а также информационные услуги, подготовленные в подразделениях индустрии информации и в других отраслях.

В качестве предмета труда информационного производства рассматриваются национальные и мировые информационные ресурсы. Средствами труда в информационной индустрии наряду с ЭВМ и другим оборудованием для обработки информации выступают полиграфическое и репрографическое оборудование, некоторые средства оргтехники, непосредственно используемые для подготовки и предоставления информационных услуг. Средства труда можно отнести к понятиям «информационная технология» и «средства информационной технологии». Как уже отмечалось выше, массовое внедрение вычислительной техники, стимулирующей рост интеллектуальных возможностей человека, способствует активизации информационной деятельности, специализирующейся на подготовке информационных услуг.

Совокупность предприятий, организаций и целых отраслей, связанных с индустрией информации, входит в понятие «информационно-коммуникационная инфраструктура». Под этим термином мы понимаем комплекс организационных и технологических средств поиска, хранения, распространения и использования информационной продукции и услуг во всех сферах жизнедеятельности общества и государства. К таким средствам относятся территориально-распределенные депозитарии информационных ресурсов, государственные и корпоративные компьютерные сети, телекоммуникационные сети и системы специального назначения и общего пользования, линии связи, сети и каналы переда-

чи данных, средства коммутации и управления информационными потоками, организационные структуры управления и контроля.

Информационно-коммуникационная инфраструктура государства занимает особое место среди укрупненных инфраструктур современного общественного производства, поскольку именно эта инфраструктура играет определяющую роль в организационно-технологическом обеспечении единства и целостности информационного пространства страны, его успешной интеграции в мировое информационное пространство, главной задачей которой является включение национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры в мировую глобальную.

Место и роль информационной индустрии в общественном производстве. Место информационной индустрии в общественном производстве определяется ее деятельностью по удовлетворению определенных общественных потребностей, прежде всего в информационных услугах и обеспечении эффективной организации обращения информации в обществе. Выполнение этих функций позволяет считать индустрию информации и информационно-коммуникационный комплекс неотъемлемой частью системы экономической организации, жизненно необходимой для ее функционирования.

Индустрия информации играет важную роль в общественном производстве. Она способствует интенсификации всех форм и направлений творческой деятельности потребителей вне зависимости от сферы их работы. Кроме того, несмотря на увеличение темпов роста производительности труда, постоянно увеличивается доля занятых в индустрии информации трудовых ресурсов. Это вызвано тем, что производительность труда в самой информационной отрасли, как и в информационном секторе в целом, растет существенно медленнее, чем в сферах общественного производства, активно использующих информацию и знания. Отчасти это объясняется тем, что прогресс в области информационных технологий (закон Мура) способствует расширению круга и сложности решаемых задач, но не снижает затрат живого труда и нередко даже увеличивает их, а также тем, что механическими и экономическими показателями вряд ли можно измерить производительность творческого, интеллектуального труда, который не всегда дает немедленный результат, его пользу и способность решать новые задачи, обеспечивающие рост производительности труда в обслуживаемых информационным сектором областях общественного производства. Тем самым относительное отставание темпов роста производительности труда в информационном секторе по сравнению с другими областями общественного производства является еще одной чертой способа производства, основывающегося на информации как ключевом ресурсе.

Индустрия информации и информационно-коммуникационный комплекс производят необходимый общественный продукт, прежде всего создают информационные ресурсы, которые в сочетании со средствами их эксплуатации, например в виде баз данных, составляют потенциал долговременного действия, функционирующий в течение мно-

гих производственных циклов. Кроме того, информационные ресурсы входят в интеллектуальный фонд общества, который определяется накоплением, распределением и практической реализацией знаний (научной информации), квалификацией совокупной рабочей силы, включающей в себя преобразованный в информацию мировой производственный опыт, как современный, так и предшествующих эпох.

Степенью развития индустрии информации и информационно-коммуникационного комплекса все в большей мере определяется воспроизводство на новом качественном уровне рабочей силы (прежде всего в тех областях применения труда, которые отстали по сравнению с трудом в производстве по уровню оснащенности средствами труда, механизации и автоматизации, то есть по производительности труда). Проведение крупных преобразований в производственном аппарате на базе научно-технического прогресса требует существенных изменений не только в качественных характеристиках рабочей силы (культурный и общеобразовательный уровень, психология), но и в условиях труда (в том числе в информационном сервисе), которые позволили бы с максимальной эффективностью использовать новую технику и технологию. Совершенствование информационного сервиса, в свою очередь, создает предпосылки для роста интеллектуального потенциала работников и общества в целом. По своей экономической природе накопление знаний однотипно с накоплением материальных элементов производительных сил и выступает в качестве самостоятельного процесса накопления вещественных и не вещественных благ. В этом заключаются инвестиционные функции индустрии информации.

Инвестиционная функция информационной деятельности проявляется и в том, что информация и знания, будучи производственным фактором, понимаемым как непосредственная производительная сила, способны заменять капитал. Деятельность, производящая информационные продукты и услуги, традиционно относимые к четвертичному или пятеричному секторам экономики, ныне становится первичной, снабжающей хозяйство наиболее существенным и важным ресурсом производства. При этом речь идет не о том, что знания определяют успех предприятия, а о том, что издержки, связанные с информацией, информационными технологиями и информационными услугами становятся основными в количественном аспекте. Уже в 1991 г. в США затраты на приобретение информации и средств информационной технологии (112 млрд долларов) впервые превысили затраты на приобретение производственных технологий и основных фондов (менее 107 млрд долларов), а к 1995 г. в Соединенных Штатах с помощью информации производилось $\frac{3}{4}$ добавленной стоимости, создаваемой в промышленности.

С усложнением структуры научно-технической сферы и производства, ростом межотраслевых и международных связей повысилось значение информационной деятельности, связанной с обслуживанием всех звеньев и фаз воспроизводственного процесса. Функции индустрии информации постоянно расширяются, выходя далеко за преде-

лы традиционных посреднических операций. Индустрия информации становится непосредственным участником не только исследований и разработок, но и всех производственных и социальных процессов. Укрепление связей в науке, производстве, а также науки с производством способствует сокращению времени прохождения информации от ее создателей к возможным потребителям, успешной реализации потенциала научной информации в интересах ускорения научно-технического прогресса.

Развитие информационной инфраструктуры во многом определяет эффективность производства. Индустрия информации, будучи важным элементом структуры общественного производства, превращается в крупный сектор хозяйства, существенно влияющий на эффективность производства, ускорение научно-технического прогресса, экономический рост в целом.

Дифференциация и специализация центров индустрии информации зависит, в частности, от степени ретроспективности информации и от видов обрабатываемых документов и информации (патентная, рекламная, технологическая и т. п.), от тематики информации (научно-техническая, экономическая, медицинская, экологическая и др.) и т. д.

Являясь крупным сектором современного хозяйства, индустрия информации органически встроена в единую систему хозяйственных связей, теснейшим образом взаимодействует с различными звеньями материального производства и непроизводственной сферы, обслуживая их нужды. Индустрию информации и информационно-коммуникационный комплекс можно отнести к следующим блокам сферы услуг, отличающимся друг от друга назначением услуг, характером удовлетворяемых потребностей, функциями в хозяйственном комплексе, а именно:

- создание невещественных форм богатства;
- подготовка и функционирование всех звеньев и фаз процесса воспроизводства;
- предоставление услуг, ориентированных на личные потребности;
- регулирование хозяйственной деятельности и социальных отношений.

Формирование современной индустрии информации и информационно-коммуникативного комплекса нельзя рассматривать как итог деятельности библиотек или статистических служб, специализирующихся на подготовке информационных услуг. Оно явилось в значительной степени результатом развития общего разделения труда, и прежде всего в материальном производстве, где и ранее подготавливались и оказывались информационные услуги (хотя и в неразвитой форме).

В частности, в капиталистических странах высокий уровень развития производительных сил, обуславливающий рост производственных и личных потребностей в информационных услугах, объективную необходимость расширения их потребления, всегда оказывал огромное влияние на формирование и развитие индустрии информации и информационно-коммуникационного комплекса.

Единство и общность индустрии информации с материальным производством отчетливо проявляется в их зависимости от объективных экономических законов, в определенной идентичности социально-экономической структуры, направлений и форм научно-технического развития, в близости основных принципов и схем организационного построения. Господствующая в экономике форма собственности доминирует в индустрии информации и информационно-коммуникационном комплексе, причем сейчас главные параметры развития этих составляющих сферы общественного воспроизводства в ведущих капиталистических странах определяет монополистический капитал, занимающий здесь, как и в материальном производстве, решающие позиции. В капиталистических странах индустрия информации все в большей степени включается в сферу интересов капитала, она производит прибавочную стоимость, получение которой становится основным мотивом деятельности, поэтому труд в информационной индустрии приобретает характер производительного труда.

Рост занятости в индустрии информации сопровождается ускоренным накоплением основных фондов. По масштабам используемого оборудования, технических и других средств она приближается к промышленности. Таким образом, характер информационной деятельности приобретает черты индустриального производства. Взаимосвязь индустрии информации с материальным производством проявляется в том, что на потребности индустрии информации ориентированы мощные инвестиционные отрасли машиностроения и без развития соответствующей материальной базы были бы невозможны многие ее современные достижения. Применение ЭВМ и современных средств телекоммуникации для обработки информации и обеспечения доступа к ней потребителей, а также новой издательской техники создает предпосылки не только для становления, но и развития информационной индустрии.

Эволюция индустрии информации в последние десятилетия ознаменовалась существенными изменениями в ее материально-технической базе, в информационных технологиях, методах и принципах организации труда. По мере развития отрасли информации в ней все шире применяются индустриальные методы организации информационного производства, увеличивается арсенал используемых административно-управленческих методов. Пересматриваются не только те или иные аспекты трудового процесса, но и основополагающие принципы обслуживания. В управлении информационными службами все больший акцент делается на комплексном преобразовании и совершенствовании всей технологии подготовки и оказания информационных услуг. Аналогично материальному производству в практике индустрии информации широкое применение находит внедрение стандартизированных схем обслуживания, рассчитанных на удовлетворение массовых однородных информационных потребностей. Унификация уровня информационного обслуживания даже в условиях капиталистических стран

уменьшает (хотя, конечно, не устраняет с учетом значительной дифференциации финансовых возможностей граждан) различия между отдельными группами населения, но вместе с тем не ведет к обезличиванию обслуживания, свойственному крупным предприятиям сферы услуг.

Анализ развития и результатов функционирования индустрии информации показывает, что при переходе к использованию новых информационных технологий повсеместное расширение объемов информационных услуг осуществляется не только за счет экономии труда в сфере материального производства, но и за счет внутренних источников развития индустрии информации, повышения производительности труда работающих в ней людей, интенсификации самой отрасли. Все более широкое использование современной информационной техники и технологии, индустриальных методов организации труда связано с процессами обобществления труда на национальном и международном уровнях, ведущими к снижению удельных затрат на подготовку информационных продуктов и услуг и, как следствие, повышению объема их выпуска. Динамичный рост индустрии информации является важнейшей чертой экономики ведущих развитых стран. Совокупное действие объективных факторов, определяющих возрастание общественных потребностей в накоплении информационного потенциала, способствовало концентрации труда, денежных и материальных ресурсов в индустрии информации. Рост этих потребностей является устойчивой закономерностью экономического развития, опирающегося на научно-технический прогресс, итогом и одновременно условием поступательного развития производительной силы общественного труда, его углубляющегося разделения.

Структурные изменения, происходящие в информационной индустрии. Современная информационная индустрия представляет собой совокупность компаний и фирм, занятых созданием, преобразованием и передачей информации, существующей в виде данных, текстов, графики, видеоизображений и звука. В структуру информационной индустрии можно включить предприятия средств массовой информации, занимающиеся производством содержания — развлекательных программ, деловой и образовательной информации (теле- и киностудии, издательства, информационные агентства), а также компании, распространяющие это содержание (кабельные и телефонные компании, телесети), и фирмы, разрабатывающие программное обеспечение и информационные компьютерные системы.

Информационная индустрия включает:

- информационные службы (центры — хранилища автоматизированных баз данных, институты, агентства, библиотеки);
- производство носителей информации (книг, справочников, газет и др.);
- информационные технологии (ЭВМ, терминалы, принтеры и др.);

— интегральные технологии (устройства сопряжения, преобразователи);

— средства и каналы связи (телефон, телеграф, электронная и обычная почта, спутниковая связь, радио, телевидение и др.).

На современном этапе в информационной индустрии наблюдаются следующие структурные изменения:

— быстрое развитие информационных и коммуникационных технологий;

— постоянный рост их эффективности при снижении затрат;

— развитие и большая доступность новых приложений;

— стирание границ между разными секторами индустрии производства содержания (электронные публикации, аудиовизуальные услуги), обусловленное все большим производством информации в цифровом виде.

В результате указанных структурных изменений:

— на рынок выходят новые участники, нередко представляющие другие области индустрии (например, телекоммуникационные операторы или компании, организующие доступ в Интернет);

— за счет технологий сжатия и широкополостной передачи расширяются каналы распространения информации, делая ее более доступной;

— глобализация электронного печатного рынка обостряет конкуренцию на региональных и национальных рынках содержания;

— становится сложнее обеспечивать защиту прав на интеллектуальную собственность;

— пользователь получает больший выбор и независимость. Интерактивный режим работы позволяет ему непосредственно манипулировать информационными услугами.

За рубежом индустрия информации уже сформировалась, сложилась и ее организационная структура. Основными элементами этой структуры являются:

— организации — производители информации (органы государственной статистики, информационные агентства, внешнеэкономические организации, НИИ и др.);

— владельцы автоматизированных баз данных (АБД);

— информационные брокеры (или посредники) — организации, обеспечивающие ориентирование пользователей в информационной среде, рассредоточенной в различных автоматизированных базах данных (информационные центры, информационно-библиотечные структуры в различных учреждениях: производственных, учебных, научных);

— пользователи (или конечные пользователи) АБД, которые осуществляют поиск информации в базе данных самостоятельно или через информационных брокеров.

Значение информационной индустрии для мировой экономики все более возрастает. Так, западноевропейский рынок информационных и телекоммуникационных технологий в 1996 г. имел более высокие тем-

пы роста (7,2%), чем экономика в целом. Продолжается устойчивый рост информационного сегмента в экономике США (9,8%). В развитых странах Европы информационная индустрия растет в 2–3 раза быстрее, чем другие отрасли промышленности. Объемы производства в секторе информатики в государствах ЕЭС еще в 1993 г. достигли примерно 100 млрд долларов, что составляло более половины общего объема промышленного производства в этих странах.

Государственная политика в сфере формирования и развития научно-технического и производственного потенциала информационной индустрии. Научно-технический и производственный потенциал, а также рынок продукции и услуг информационной индустрии являются системообразующими технико-экономическими факторами государственной информационной политики, поэтому задача обеспечения единого информационного пространства государства и защиты национальных интересов в информационной сфере может быть решена только при условии их функционирования как единой территориально-распределительной системы.

Научно-технический и производственный потенциал информационной индустрии России составляют научные учреждения Российской академии наук и высшие учебные заведения соответствующего профиля, научно-исследовательские, научно-производственные, опытно-конструкторские организации и предприятия — производители различных организационно-правовых форм и форм собственности, занимающиеся фундаментальными и прикладными исследованиями в информационной сфере, а также проектированием, разработкой и производством технологий, систем, программного обеспечения, технических средств информатизации, вычислительной и телекоммуникационной техники и средств связи, внедрением, эксплуатацией и научно-техническим сопровождением таких систем и техники.

Возможны два подхода к формированию и развитию научно-производственного потенциала информационной индустрии.

Первый подход предполагает максимальное использование зарубежных научных разработок, технологий, систем и производственной продукции. В этом случае национальный научно-технический потенциал резко сокращается, фундаментальные и прикладные научные исследования, проектные и опытно-конструкторские работы проводятся в минимальных объемах, производственный потенциал переключается на внедрение и сопровождение технических систем и средств зарубежного производства, на закупку которых в основном используются финансовые ресурсы государства в информационной сфере. Национальная информационная индустрия фактически переводится на уровень сервисного обслуживания и производства продукции массового потребления по иностранным лицензиям. Такой подход, безусловно, позволяет формировать информационную сферу государства на основе использования передовых информационных и коммуникационных технологий и

технических средств мирового уровня и упрощает ее интеграцию в мировое информационное пространство, но страна при этом попадает в жесткую технологическую и экономическую зависимость от иностранных производителей, что создает реальную угрозу ее интересам и безопасности в информационной сфере, а также снижает ее возможности обрести статус мировой державы.

Второй подход заключается в ориентации лишь на научные разработки, технологии, системы и технические средства собственного производства. Однако в современных условиях создать национальную информационную индустрию, продукция которой соответствовала бы передовым достижениям науки и техники в информационной сфере, вне рамок международного сотрудничества практически невозможно. Даже если бы страна была способна отвлечь на развитие информационной индустрии огромные финансовые и материально-технические ресурсы из других секторов экономики, то и это не позволило бы ей сохранять конкурентоспособность на мировом рынке. Подобный подход мог бы повлечь за собой самоизоляцию страны и, как следствие, снижение ее влияния на геополитические процессы, научное и технологическое отставание в целом, стал бы существенным препятствием на пути ее сотрудничества с другими государствами и фактически не снял угроз национальной информационной безопасности.

Поэтому государственная информационная политика по формированию и развитию научно-технического и производственного потенциала информационной индустрии должна исходить из необходимости обеспечения технологической и экономической независимости страны, ее информационной безопасности и важности международного взаимодействия в этой сфере.

С учетом изложенного государство должно оказывать поддержку индустрии информации, особенно в период ее адаптации к условиям рыночной экономики. Одновременно должны создаваться благоприятные экономические и политические условия для привлечения в информационную индустрию иностранных инвестиций, а также новейших технологий, научных и опытно-конструкторских разработок.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. С чем связано появление понятия «информационная индустрия»?
2. Что входит в состав информационной индустрии?
3. Какие виды деятельности осуществляются в сфере информационной индустрии?
4. Что следует относить к результатам информационной индустрии?
5. Характеристика понятия «информационно-коммуникационная инфраструктура».
6. Роль информационной индустрии в общественном производстве.

7. Влияние информационной индустрии на развитие общественно-го производства.

8. В чем заключаются инвестиционные функции информационной индустрии?

9. По каким признакам осуществляется дифференциация и специализация центров информационной индустрии?

10. Какие структурные изменения происходят в информационной индустрии?

11. Итоги структурных преобразований в информационной индустрии.

12. Какие секторы принято выделять в информационной индустрии?

13. Основные элементы организационной структуры информационной индустрии, сложившиеся за рубежом.

14. Что составляет научно-технический и производственный потенциал информационной индустрии России?

15. Существенные особенности формирования и развития научно-производственного потенциала российской информационной индустрии.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество : опыт социального прогнозирования. — М., 1999.

2. Завьялова Л. П. Индустрия информационных услуг: проблемы и решения // НТИ. Сер. 1. — 1988. — № 2. — С. 2–6.

3. Инфосфера: Информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе / Ю. М. Арский, Р. С. Гиляревский, И. С. Туров, А. И. Черный. — М.: ВИНТИ, 1996. — 489 с.

4. Современная информатика: наука, технология, деятельность / Р. С. Гиляревский, Г. З. Залаев, И. И. Родионов, В. А. Цветкова ; под ред. Ю. М. Арского. — М.: ВИНТИ, 1998. — 220 с.

5. Экономика индустрии информатики / под ред. Ю. М. Каныгина, А. М. Миняйло. — Красноярск : Изд-во Красноярского ун-та, 1982. — 333 с.

Глава II

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПЛАН

1. Системы мер измерения движения информации.
2. Вербальная форма представления информации.
3. Единицы информации, принятые в библиотечном производстве.
4. Количественные и качественные свойства информации.
5. Статические законы движения информации.
6. Динамические законы движения информации.

Системы мер измерения движения информации и ее потоков. Изучение закономерностей движения информации в обществе и развития общественного информационного производства необходимо начать с определения системы мер, характеризующих эти процессы количественно.

Единого согласованного определения понятия «информация» в настоящее время не существует. До сих пор с различных позиций характеризуются сущность (субстанция) информации, ее структурные элементы, свойства и признаки, формы проявления (выражения) и организации, ее роль в производстве и управлении, в жизни и развитии общества.

Мы рассматриваем особый вид информации, объекты и субъекты которой — человек и техника. Человек или любая человеко-машинная система имеет дело не вообще с информацией того или иного вида, а с конкретными материальными формами ее проявления, которые часто называют структурными единицами (элементами) информации.

Конечная, элементарная единица информации — сигнал определенной природы, процесс или явление, позволяющие автомату или человеку воспринимать информацию, заключенную в сообщениях. В технических системах используются сигналы самой различной физической природы (электрические, пневматические, гидравлические и др.). В сигнальных системах типа «человек — человек» конечным сигналом служит слово. В смешанных, так называемых человеко-машинных сис-

темах слово, понятное человеку, преобразуется в сигналы, понятные машине, и наоборот. Промежуточным структурным элементом информации в этих преобразованиях служит знак (буквенный, цифровой или другой). Знак не дает достаточной информации об обозначаемом предмете, не является субъективным образом этого предмета. Только система знаков способна составить этот образ. Поскольку информация о предмете практически бесконечна, то образ отражает лишь часть данной информации. Знак, следовательно, несет не всю информацию о предмете, а его «информационный инвариант», то есть часть информации, общую и для предмета, и для образа.

Таким образом, схема трансформации информации при ее «движении» от объекта к субъекту будет следующей: предмет — образ — слово — знак — сигнал. Характерно, что при таком движении происходит редукция информации. Кроме информации о предмете и его образе, знак содержит и субъективную информацию, характеризующую отношение человека к предмету и образу.

Со знаком как со структурной единицей и формой выражения информации тесно связано понятие кода. В социально-технических системах код представляет собой значение знака или слова естественного языка, выраженное в символах какого-либо искусственного языка. Символы выбираются и строятся с таким расчетом, чтобы их можно было легко преобразовывать в сигналы, воспринимаемые и автоматом, и человеком. Знаки и знаковые системы, коды и кодовые системы, как формы выражения информации, обладают относительной независимостью от содержания информации, хранимой, передаваемой и обрабатываемой при их посредстве. Одна и та же информация может быть выражена при помощи различных знаков и кодов. Это очень важное положение теории информации. В соответствии с этим положением вся информационная техника развивается в направлении поисков и создания искусственных систем сигнализации, знаковых и кодовых систем, обеспечивающих более эффективное представление, а также передачу, хранение и обработку информации.

Важная структурная единица информации — язык. Выделяют два больших класса языков: естественные и искусственные. Искусственные информационные языки делятся на следующие виды: классификационные, дескрипторные, алгоритмические, машинные.

Более крупная единица информации — информационные модели, представляющие собой систему знаков, символов, слов, предложений искусственного или естественного языка, имитирующих объект (предмет, явление, процесс) в целом или его отдельные части, те или иные стороны (аспекты) его функционирования. Известны четыре основных класса (группы) информационных моделей: абстрактные (знаковые и графические), наглядные (изображения), предметные (макеты) и комбинированные.

Важным понятием является поток информации — направленное движение информации от источника к получателю. Направление пото-

ка задается, как правило, адресами источника и получателя информации. Содержание потока — перечень структурных единиц информации. Объем потока определяется количеством структурных единиц, обычно с указанием их максимальной длины. Режим потока определяется периодом времени между сообщениями.

С понятием потока информации тесно связано понятие «коммуникация» — путь информации. В настоящее время этот термин приобрел более широкий смысл и употребляется, помимо указанного, еще и в других значениях. Коммуникацией называют способность и сам факт общения между людьми (массовая коммуникация), а также сигнальный способ связи у животных. В исследованиях вопросов массовой коммуникации отмечается, что в настоящее время происходит процесс замены движения человека к информации на обратное движение — информации к человеку. Эта тенденция обусловлена необходимостью проведения особой политики в развитии средств обработки и доставки информации человеку.

С понятием «коммуникация» тесно связано понятие «связь». Вообще «связь», как и «информация», общенаучное понятие. В философском осмыслении связь — это взаимообусловленность существования явлений, разделенных в пространстве и времени. В Советском энциклопедическом словаре (СЭС) понятие «связь» трактуется как:

- форма движения материи: механическая, физическая (тепловая, электромагнитная, гравитационная, атомная, ядерная), химическая, биологическая, общественная;

- форма детерминизма (определенности): однозначная, вероятностная, корреляционная;

- сила: жесткая, корпускулярная, сильная, слабая (связь);

- характер результата: связи порождения, связи преобразования;

- направление действия: прямая, обратная (связь);

- тип процесса, который данная связь определяет: функционирование, развитие, управление;

- содержание, которое является предметом связи: перенос вещества, энергии, информации.

Мы рассматриваем понятие «связь» в контексте интересующих нас видов информации, то есть мы говорим о связи между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом. Таким образом, дополнительно к перечисленным видам связи добавляется связь как характер субъекта и объекта, передатчика и приемника (реципиента) информации.

Из приведенной классификации видов связи следует, что информация является содержанием, предметом связи. В вероятностно-статистической теории связи (именно эта теория положила начало теории информации) информация определяется как противоположность неопределенности, как уменьшаемая неопределенность (энтропия).

Исходя из этого, количество информации — это степень уменьшенной (снятой) неопределенности в результате передачи сообщений. В случае когда событие может иметь два равновероятных значения, один

из возможных двоичных ответов на двоичный вопрос «да» или «нет» представляет собой минимальное количество информации. Этот ответ передается по каналам связи в виде физического сигнала, имеющего одно из двух равновесных значений — «0» или «1» (есть импульс или нет). Такому двоичному ответу на один из двоичных вопросов, передаваемому по каналам связи с помощью физического сигнала, и соответствует минимальное количество информации, которое Клод Э. Шеннон назвал «бит» (binary digit — двоичная цифра). Содержащееся в сообщении полное количество информации в битах определяется с учетом количества слов естественного языка (в случае социальной информации), количества знаков в каждом слове и количества двоичных символов (0 или 1), необходимых для выражения каждого знака. Двоичная форма кодирования информации, сейчас основная в дискретных системах типа «автомат — автомат», служит арифметической основой проектирования и функционирования дискретных средств вычислительной техники.

В работах Хартли и Шеннона информация возникает перед нами лишь в своей внешней оболочке, которая представлена отношениями сигналов, знаков, сообщений друг к другу — синтаксическими отношениями. Количественная мера Хартли—Шеннона не претендует на оценку содержательной (семантической) или ценностной, полезной (прагматической) сторон передаваемого сообщения.

Для раскрытия общих закономерностей движения информации в обществе необходимы более грубые и более предметные изменения информации и ее потоков. Нейропсихологи утверждают, что кратковременная память человека в состоянии удерживать около семи различных объектов, обдумываемых им одновременно. При этом сложность и природа объектов может быть различной. Причем в шенноновских битах (двоичных единицах) эти объекты, как правило, измерить не удастся.

Общаясь друг с другом, люди работают в режиме «вопрос—ответ», причем в битах можно измерить только длину передаваемых сообщений. С позиций движения информации больший интерес представляет число вопросов и ответов, произведенных в процессе общения. Сложность вопросов и ответов только косвенно можно измерить битами. В зависимости от субъектов и темы общения сложность может измеряться в более крупных, чем бит или символ (буква, байт и пр.), единицах.

В сложных информационных производствах одновременно общаются друг с другом много пар: «человек—человек», «человек—машина», «машина—машина». В процессе общения вырабатываются и на какое-то время фиксируются некоторые порции информации. Сопоставить различные информационные производства можно только при относительно близких единицах измерения этих порций, или единицах информации.

В каждом информационном производстве информация перемещается в процессе ее использования или создания от одной технологи-

ческой позиции к другой порциями, имеющими некоторое законченное содержание в виде формальных записей на бумажных, магнитных, электронных, акустических и других носителях, воспринимаемых получающей стороной, в том числе памятью людей.

Мы будем различать следующие порции (единицы) информации, принятые во многих информационных производствах: символ, поле, запись, документ, текст, файл или другие массивы информации.

Символ является одним из знаков принятого в производстве языка общения. Несколько символов составляют поле, имеющее в языке общения смысл некоторого указателя — слова или числа.

Несколько полей составляют запись, в которой содержится информация об одном или нескольких взаимосвязанных событиях и/или фактах, используемых или получаемых в процессе информационного производства. Документ содержит несколько записей.

Из документов и записей формируются массивы информации краткосрочного или долговременного хранения. Наличие таких массивов предполагает использование в информационном производстве технологических позиций, обеспечивающих формирование и хранение массивов, поиск в массиве требуемых документов и/или записей и ознакомление с ними заинтересованных лиц — смежников по технологической цепочке производства. Поиск задается некоторой записью или документом, называемыми запросами.

Вербальная форма представления информации. Основным видом продукции информационного производства являются документы, содержащие текстовую и/или табличную запись каких-либо сведений. Такие средства представления сведений принято называть вербальными. Вербальная форма описания сведений присуща человеку. Вербальное мышление — наиболее доступная современным исследователям форма мышления.

Наиболее мощные средства информационного производства, в частности электронные вычислительные машины и автоматизированные средства связи и телекоммуникации, также имеют дело с вербальной информацией. Даже традиционные системы управления объектами техники, имеющие дело с датчиками и исполнительными органами и использующие аналоговые (не вербальные) способы задания информации, более или менее сложные преобразования информации проводят в цифровой или символьной, то есть вербальной, форме представления.

О главной закономерности развития вербальных языков лингвисты говорят так: «Языковые конструкции живут, пока и поскольку они используются в реальном информационном производстве». Под языковыми конструкциями здесь понимаются отдельные символы, слова и словосочетания, имеющие определенный смысл в том или ином информационном производстве.

Уровень развития какого-либо языка определяется потребностями информационного производства, многообразием и сложностью опера-

ций с информацией в этом производстве. При ограниченных потребностях некоторые языки могут практически не развиваться, сохраняя интенсивность своего использования на достаточно высоком уровне. Примерами тому могут служить язык музыкальной нотации и язык записи шахматных партий.

Используемый в информатике термин «данные» служит обобщенным именем информационных продуктов, являющихся предметом труда в информационном производстве.

Принятое в информатике разделение формальных языков на языки описания данных и языки манипулирования данными имеет технологический характер, свидетельствующий о том, что конструкции языка манипулирования данными используются в некотором информационном производстве для указания каких-либо процедур с данными. Таким образом, язык манипулирования данными можно рассматривать как язык описания данных в средствах информационного производства.

Основой любого языка являются символы: буквы, цифры, знаки препинания, нотные знаки и прочее. Из символов складываются слова, из слов складываются словосочетания, из словосочетаний формируются предложения, составляющие текст. Под текстом следует понимать не только отдельные единицы информации, но и произвольное их объединение.

Составитель (производитель) текста вкладывает в него определенный смысл в расчете на то, что именно он будет воспринят потребителем текста. Однозначность восприятия смысла любого текста несколькими людьми или несколькими информационными производствами можно обеспечить только по мере договоренности, поддерживаемой строгой технологической дисциплиной в общем информационном производстве. Попытки создать языки, обеспечивающие однозначность восприятия записанных на нем текстов людьми, не связанными с производителем текста строгой технологической дисциплиной, обречены на неудачу. Примером тому могут служить различные толкования Библии, различная интерпретация музыкальных произведений разными исполнителями, различное восприятие произведений литературы разными людьми в разное время и пр.

В итоге мы приходим к основному закону развития языков описания и манипулирования данными — *закону относительной однозначности восприятия смысла текстов*, который гласит: «Однозначность восприятия смысла текстов на каком-либо языке может быть обеспечена только строгой технологической дисциплиной в рамках единого информационного производства».

Примером информационного производства со строгой технологической дисциплиной восприятия текстов может служить набор текста на персональном компьютере, оснащенный текстовым редактором Word. Любое отступление от толкования инструкций этого редактора либо игнорируется компьютером, либо приводит к печальным последствиям. То и другое заставляет однозначно уяснить смысл минималь-

ного числа инструкций редактора, обеспечивающих удобную процедуру набора текстов.

Приведенный пример свидетельствует об одной важной особенности восприятия смысла текстов различными людьми и/или информационными производствами. Она заключается в том, что далеко не всегда человек и/или информационное производство стремятся к раскрытию всего смысла текста. Чаще всего они ограничиваются восприятием минимальной части смысла текста, достаточной, по их мнению, для принятия какого-либо решения.

Указанная особенность повсеместно используется в информационных производствах сложных текстов. Они разбиваются на отдельные смысловые части. К ним составляются оглавления, аннотации, рефераты и прочие менее сложные тексты, частично отражающие смысл исходного сложного текста, что позволяет потребителю существенно сократить трудозатраты на восприятие необходимой ему части смысла сложного текста.

Итак, закон неоднозначности восприятия следует дополнить *законом минимального осмысления текста*: «Потребитель сложного текста стремится предельно ограничить трудозатраты на выявление части его смысла, достаточной для принятия какого-либо решения».

Это стремление является основным стимулом развития формализованных языков описания данных, языков, позволяющих потребителю сложных информационных продуктов с минимальными затратами труда и времени найти минимальные фрагменты текстов, содержащие интересующий его смысл с достаточной полнотой.

Количественные оценки полноты поиска и избыточности найденного фрагмента текста зависят от принятого в информационном производстве языка описания данных. Основой всех языков описания данных служит дескриптор (описатель, определитель), представляющий собой набор символов и имеющий в рамках какого-либо информационного производства единственный смысл. Дескриптор может обозначать что угодно — предмет, действие, связь между предметами и действиями, количественный показатель чего-либо и т. п. Дескриптор может иметь форму слова или словосочетания. В некоторых случаях для обозначения дескриптора пользуются уникальным набором цифр или других символов.

Для повышения эффективности поиска фрагментов текста с нужным потребителю смыслом текст необходимо структурировать. Будем считать, что для упрощения поиска фрагмента текста с нужным смыслом текст разбивается на отдельные части (записи), которые дополняются некоторым набором дескрипторов — поисковым образом записи. Процесс составления набора дескрипторов принято называть индексированием записей. Предполагается, что набор дескрипторов достаточно полно отражает смысл записи с позиций потребителей текста.

Для составления набора дескрипторов нужно выявить в записи ключевые (определяющие смысл) слова и/или словосочетания и при-

вести их к какой-либо канонической форме. С использованием современных компьютеров эти процедуры стали автоматизированными. Слова и словосочетания, объявленные дескрипторами, включаются в словарь дескрипторов, с помощью которого легко автоматизировать процедуры приведения терминологии к принятой в информационном производстве канонической форме, включая устранение синонимии терминов.

Библиотека как информационное производство, призванное обслуживать читателей. Принятые в нем единицы информации. Библиотека — это учреждение, которое создает библиотечную продукцию в форме материализованных продуктов и нематериализованных продуктов — библиотечных и информационных услуг. Состояние библиотечных ресурсов, разнообразие и оперативность библиотечных информационных услуг непосредственно влияют на развитие науки и техники и культуры общества, так как собираемая, систематизируемая и хранимая в библиотеках информация является носителем научно-культурного потенциала, без которого не может развиваться общество и человек. В наше время библиотечная продукция, в том числе библиографическая, стала предметом продажи и создает потребительную стоимость, через которую она связана с производством и производственными процессами.

В библиотеке, то есть в информационном производстве, призванном обслуживать читателей, можно обнаружить несколько различных единиц информации. Это книги, их библиографические описания, рефераты, каталожные записи, формуляры читателей и др.

Библиотека имеет несколько взаимосвязанных массивов. Прежде всего это массив книг (документов). Расстановка книг в хранилище однозначно отражается в одном или нескольких массивах каталогов (алфавитном, систематическом, предметном, авторском и т. п.). Одно из полей записи в этих каталогах содержит адрес книги в хранилище книг. Запросы читателей оформляются специальной записью в виде бланка заказа. Аналогичную организацию массивов можно наблюдать в каждом информационном производстве.

Знак и символ — основополагающие понятия библиотечно-информационной деятельности. В ГОСТ 7.0—99 понятие «знак» трактуется «как материальный предмет (явление, событие), который выступает в процессе коммуникации как представитель другого предмета, свойства или отношения и используется для передачи, переработки и хранения информации».

Понятие «символ» — «как элемент согласованного набора материальных предметов, используемых для представления знаков». Это понятие шире трактует «Краткая философская энциклопедия»: «Символ — отличительный знак... образ, воплощающий какую-либо идею: видимое, реже слышимое, образование, которому определенная группа людей придает особый смысл, не связанный с сущностью образования». Смысл символа доступен только посвященным в значение символа.

Библиотечно-информационное обслуживание (как и информационная деятельность в целом) практически представляет собой процесс знаково-символьного преобразования, который начинается с предъявления читателем запроса в библиотеку. Запрос представлен на естественном или искусственном языке (а язык, как трактует его ГОСТ 7.0—99, — «система знаков, обеспечивающая коммуникацию и включающая набор знаков (словарь) и правил их употребления и интерпретации (грамматика)»).

Обобщенная схема действия библиотечно-информационного работника выглядит следующим образом. Указанный работник (при помощи читателя или без него) переводит систему знаков запроса в систему знаков библиотечно-информационной службы (то есть в нужную для поиска классификационную систему, принятую в данном учреждении, процесс преобразования может быть многократным), после чего поисковый образ запроса (представляющий собой систему знаков) идентифицируется с поисковым образом документа (тоже включающим систему знаков). В случае совпадения поискового образа запроса и документа читателю может быть предоставлена необходимая ему информация.

Часто читатель сам ищет информацию, и тогда ему помогает метаинформация (то есть информация об информации) — система знаков и символов, содействующих доступу к библиотечным фондам, ориентированию в информации и созданию благоприятной среды.

Язык знаков и символов позволяет организовать документную информацию (по ГОСТ 7.0—99 — это информация, содержащаяся в документах), благодаря чему она становится более доступной пользователям. Язык знаков и символов (вместе с естественным языком) служит для ориентирования пользователей в библиотечной среде, содействует коммуникационному процессу.

Таким образом, библиотечная технология строится на кодировании и декодировании информации, переводе ее с одного языка на другой.

Комплектор осуществляет преобразование языка информационных потребностей пользователей в язык содержания заказываемых документов. Каталогизатор переводит язык содержания документов на информационно-поисковый язык классификационных индексов или предметных рубрик и библиографической записи. Специалист по обслуживанию читателей преобразует естественный язык информационного запроса в язык библиографической записи и классификационных индексов, затем идентифицирует их с соответствующими элементами информационно-поисковой системы (в справочном аппарате и фонде), затем содержание найденного документа идентифицируется с реальным запросом читателя. Разрабатывая библиографический указатель, библиограф преобразует язык содержания документов в язык библиографических записей, которые группирует (с помощью языка группировки) в соответствии с возможными информационными потребностями читателей (язык информационных потребностей и запросов). На уровне модели эти преобразования могут быть представлены как пере-

вод языка информационных запросов пользователей на язык содержания текстов и наоборот.

Для осуществления этих преобразований в информационной технологии применяются разные информационно-поисковые языки (УДК, ББК, классификация Дьюи, рубрикатор ГСНТИ, языки ключевых слов, многочисленные ситуационные языки группировки библиографических записей и т. д.). При использовании компьютерной технологии преобразование одного языка в другой во многих случаях осуществляется программными средствами.

Наряду с языками преобразования информации, которые служат для организации доступа к отдельным документам, фактам, библиотеки и другие информационные службы используют языки ориентации пользователей, обеспечивающие доступ к средовым объектам (отдельным помещениям, разделам фонда, техническим средствам и т. п.). Это так называемые языки рекламы, цвета, освещения, озеленения, размещения оборудования и технических средств, интерьера помещений.

Какими символами обозначил бы современный человек библиотеку или другую информационную службу? Скорее всего, он выбрал бы для этого понятия «знания», «информация».

Как свидетельствуют социологические исследования, запросы современного пользователя в основном носят деловой характер. Он хочет получить информацию, знания, которые должны помочь ему в учебе, в поиске работы, в получении квалификации, в научной работе и даже в развлечении. При этом современный пользователь требует получения информации по принципу «здесь и сейчас». Поэтому ныне у библиотеки или любой другой информационной службы должен появиться лозунг: «Информацию, знания — здесь и сейчас».

Определение количественных и качественных свойств информации. В процессе развития статической теории информации была выработана общая формула количества информации, которую можно применять и в непрерывных процессах. Статическая теория изучает информацию на уровне знаков и статистических соотношений между ними, что позволяет говорить о ней, как о синтаксической. Согласно этой теории, алфавит знаков задан, а вероятности соответствуют частотам их проявления и выражаются функциями распределения. Если подобное соотношение не соблюдается, то выразить информацию в двоичной форме и определить ее количество не представляется возможным. Таким образом, главная задача статической теории — обеспечить правильность передачи сигналов, физических носителей информации, которые рассматриваются без учета других важных свойств информации — ее содержания, смысла, ценности и т. д.

Однако в практической деятельности человек часто сталкивается именно с такими свойствами информации, поэтому в рамках математической теории информации стали разрабатываться нестатические

подходы к определению количества информации. В настоящее время известен целый ряд так называемых теоретико-множественных подходов: алгоритмический, динамический, комбинаторный, топологический. Наряду с этим в последнее время осуществляются математические исследования возможности измерения не только количественных, но и качественных свойств информации — ее смысла, ценности, полезности. Разрабатываются так называемые семантическая и прагматическая концепции информации.

Несмотря на различие математических теорий информации (синтаксической, семантической, прагматической), в них есть много общего, прежде всего в понимании информации как уменьшенной (снятой) неопределенности, поддающейся количественному измерению. Однако для многих видов социальной информации это означает, что ее содержание, смысл и ценность измеряются в знаках, строках, страницах, хотя хорошо известно, что одна и та же информация имеет для разных людей различные смысл и ценность. Следовательно, существующие математические теории применимы только там, где необходимо и возможно измерить информационную емкость определенных материальных систем, пропускную способность определенных каналов связи, количество передаваемой в сообщениях информации, то есть некоторые количественные характеристики качественных свойств информации. Поэтому наряду с математическими развиваются и другие, нематематические теории (концепции) информации: энергетические, философские, управленческие и экономические.

В энергетических концепциях информация рассматривается как специфическая форма энергетических процессов. Энергетические взаимодействия бывают двух видов: физические и информационные. Информационное взаимодействие осуществляется через энергетические процессы, носителем которых является сигнал, несущий информацию. Это относится и к высшему типу информации — социальной информации. Устная речь, слово реализуются посредством энергии физических колебаний. Таким образом, можно говорить о теснейшей взаимосвязи информационных и физических процессов.

Философские теории информации связывают эти понятия с философскими понятиями «разнообразие» и «отражение». Концепцию разнообразия можно пояснить на следующем простом примере. Нельзя себе представить простейший механизм, все детали которого были бы совершенно одинаковыми. Только потому, что выступы одной детали заполняют пазы другой, а ось третьей входит во втулку четвертой и т. д., возможно функционирование механизма как целостной, упорядоченной структуры. Следовательно, лишь благодаря различию, разнообразию существует конкретная структура системы, утверждается ее упорядоченность, происходит взаимный обмен между компонентами и системы в целом со средой. Именно этот процесс позволяет системе находить вовне то, что ей необходимо для развития. Иными словами, упорядоченность системы в значительной мере определяется информа-

ционным разнообразием. Отсюда можно сделать вывод, что информационное разнообразие, информация есть важный фактор организации и самоорганизации, и именно поэтому мы рассматриваем данное понятие как фактор организации информатики.

Концепция отражения утверждает, что информация есть знание, результат отражения, обозначение содержания, полученного из внешнего мира. Однако это не всякое знание, не всякое содержание отражения, а знание, выраженное в сообщении.

Не существует знания вообще. Знание — это локальное понятие, относящееся к конкретному человеку в определенное время. Отчужденное от конкретного носителя, превращенное в особую овеществленную и обобществленную форму, знание трансформируется в более общее понятие (категорию) — информацию. Следовательно, социальная информация — это форма представления знания.

Изобретение письменности открыло перед человечеством возможность осуществления двух противоположно направленных процессов: превращение знания в информацию и получение знания из информации. Книгопечатание, электро-, радио- и телесвязь увеличили эти возможности. Появление ЭВМ, средств передачи данных радикально меняет качественные и количественные характеристики этих процессов.

«Возникают вопросы, — пишет академик В. Г. Афанасьев, — можно ли неиспользуемые данные исключить из понятия «информация», тогда как и они могут храниться и передаваться? Обязательным ли является осмысливание информации, поскольку в ЭВМ информация перерабатывается, но не осмысливается? Для ответа на эти вопросы управленческая концепция информации вводит понятие «данные». Данные — это всякие сведения, сообщения, знания, которые хранятся, передаются, перерабатываются, но характер информации приобретают тогда, когда получают содержание и форму, пригодную для использования человеком». Следовательно, данные — это промежуточная форма представления знаний и информации.

Рассматривая различные трактовки понятия «информация», мы синтезировали новое понятие триады «знания — данные — информация». Совершенно очевидно, что эффективность процессов перехода «знание — данные», «информация — данные» и «знания — информация» зависит от эффективности их организации. Каковы организационные формы этих переходов?

Одной из форм организации данных являются базы данных. Под базами данных в настоящее время понимают организованную специальным образом совокупность данных, отображающую свойства и состояния конкретных объектов (и их отношений), принадлежащих некоторой «предметной области». Предметная область представляет собой часть «информационного пространства», отображающую информационные потребности некоторого ограниченного круга пользователей рассматриваемой базы данных. Под информационным пространством некоторого объекта или их множества понимается совокупность всех

информационных компонентов этого объекта (или множества) независимо от способов и средств отображения этих компонентов.

Одна из важнейших характеристик информационного пространства — его структурированность, под которой понимается такое его свойство, при котором все содержание и особенности этого пространства представляются «информационными компонентами» и взаимосвязями между ними, выраженными в понятном виде.

В зависимости от степени структурированности выделяются следующие виды информационного пространства:

- неструктурированные (например, разговорная речь);
- слабо структурированные (например, письменность);
- структурированные (например, информационные системы);
- формализованные (для которых известны не только информа-

ционные компоненты и связи между ними, но и алгоритмы получения значений любого компонента, например технико-экономические показатели деятельности объекта);

— машиноструктурированные, для которых известны алгоритмы получения не только информационных компонентов, но и их структурных единиц.

Информационные компоненты объектов могут иметь различную природу — это документация (организационно-распределительная, экономическая, конструкторская и т. п.), отчеты о НИР, информация на машинных носителях, звуковая и видеоинформация, информация от датчиков и т. д.

Соответственно понятиям «информация» и «данные» в теории баз данных рассматриваются два различных аспекта: инфологический и даталогический.

Инфологический аспект включает вопросы смыслового содержания информации независимо от способов ее представления и организации в памяти информационной системы и характеризует предметную область базы данных, то есть ту часть реального мира, информационные потребности которого реализуются конкретной базой данных.

Даталогический аспект включает вопросы представления и организации данных в памяти информационной системы и характеризует формы и методы представления информации посредством данных, правила смысловой интерпретации и преобразования данных.

При формировании данных в соответствии с целями информационной системы происходит абстрагирование от несущественных деталей описания тех или иных свойств предметной области. Переход от инфологического к даталогическому представлению предметной области (от ее инфологической к даталогической модели) представляет собой сложный процесс проектирования отображения: «описание предметной области» — «описание физического размещения данных в памяти информационной системы». На практике он представляет собой последовательность более простых, как правило, итеративных процессов проектирования менее сложных промежуточных отображений, представля-

ющих собой информационные модели предметной области различного уровня абстрагирования.

Основными уровнями абстрагирования и представления данных в настоящее время принято считать внешний, концептуальный и внутренний. Поэтому при создании баз данных проектируются соответствующие внешние, концептуальные и внутренние модели. На внешнем уровне реализуются модели, ориентированные на отдельных пользователей, на концептуальном — на всех пользователей, на внутреннем — также на всех пользователей, но с учетом требований производительности и экономного использования ресурсов вычислительной среды.

Объектами моделирования в технологии баз данных служат «предметная область», «база данных» и «данные», поэтому в теории и технологии баз данных широко используются термины «модель предметной области», «модель базы данных», «модель данных». Анализ специальной литературы позволяет сделать вывод, что эти термины являются родовыми для группы терминов, обозначающих разновидность моделей соответствующего типа.

С середины 1960-х годов в рамках исследований проблем искусственного интеллекта начало развиваться новое направление, связанное с концепцией информации на основе отражения, которое впоследствии получило название «представление знаний». Интеллект организованных систем зависит от их способностей к обучению, которые заложены в систему. В одном случае эти способности состоят в простом запоминании информации, в другом — в умении приобретать навыки использования этой информации для решения задач, в третьем — формировать новое знание в процессе использования уже имеющегося и т. п. В интересах реализации двух последних видов способностей и развивается новое направление науки и техники — «представление знаний».

Совокупность средств информатики, обеспечивающих поддержку представления знаний, именуется банком знаний. Этот комплекс включает в себя базу знаний, программные и технические средства, обеспечивающие процессы формирования, использования и коррекции базы знаний, а также дедуктивные машины для логических выводов, систем и т. д.

Основными формами материализации, овеществления и обособления знаний, превращения их в информацию, а также обратной трансформации информации в знания являются книги, журналы, материалы конференций, совещаний, симпозиумов, конгрессов и других временных объединений специалистов; репринты и препринты; научно-техническая документация и проекты; кино-, теле- и видеофильмы; фонограммы; научно-технические отчеты и диссертации; патенты и т. д.

Статические законы движения информации. Если представить общественное информационное производство в виде множества взаимосвязанных информационных производств, то в нем можно наблюдать потоки документов и/или записей. Эти потоки формируются благода-

ря как фиксированным связям между отдельными информационными производствами, так и временным разовым связям, возникающим по мере необходимости. В первом случае информация распространяется по заранее установленному регламенту (контракт, кооперация, подписка и др.) и не требует многократного оформления запроса. В таких случаях принято считать, что действует постоянный запрос. Во втором случае для получения информации заинтересованное информационное производство должно отправить запрос другому производству, которое по своей технологии подготовит и отправит заказчику ответ в виде записи или документа либо массивов записей или документов.

Наблюдая процессы передачи информации, можно заметить, что между отдельными субъектами общественного информационного производства идет интенсивный обмен информацией, в то время как между другими его практически нет. В этом случае мы говорим о наличии или отсутствии у субъектов взаимного интереса. Из этого следует, что предложить общую меру интереса, применимую для каждого конкретного случая, очень трудно. Данный показатель зависит от многих факторов, то есть, по терминологии математики, он является функцией многих аргументов. Перечислить все эти факторы или аргументы не представляется возможным. Для наших целей достаточно рассмотреть зависимость показателя интереса от трех обобщенных факторов: информационного расстояния — R , информационной сложности — S и старения — T .

Под информационным расстоянием будем понимать некоторую усредненную величину, характеризующую удаленность двух субъектов общественного информационного производства, входящих в общую технологическую структуру. Информационное расстояние между субъектами информационного производства можно описать некоторым многомерным вектором, компоненты которого соответствуют географической, родственной, служебной, этнической и другой близости этих субъектов. Некоторую скалярную норму этого вектора обозначим R . Такое определение информационного расстояния, конечно, не является жестким. Уточнить его можно только при рассмотрении отдельных небольших групп информационных производств, поддерживающих взвешенные связи друг с другом. Однако для установления характера зависимости меры информационного интереса от информационного расстояния последнее можно определить также качественно.

Информационное расстояние до последнего времени существовало зависело от географического: чем дальше субъекты по месту их нахождения, тем больше информационное расстояние между ними. Если субъекты информационного производства — люди, информационное расстояние между ними увеличивается по мере удаленности родственных отношений, мест жительства, учебы или работы, профессиональных интересов и т. п.

Представим себе, что мы измерили интенсивность информационных потоков между всеми парами субъектов общественного произ-

водства и рассортировали их по величине информационного расстояния между субъектами пары. Для каждого достаточно малого интервала информационного расстояния ($R \pm \Delta R$) найдем среднюю величину интереса по всем парам с информационным расстоянием, лежащим в этом интервале, — $J(R)$. Многочисленные наблюдения показывают, что эта зависимость представляет собой круто падающую функцию аргумента на относительно малом интервале R , близком к нулю. Если считать, что интерес субъекта информационного производства к самому себе ($R=0$) бесконечен, то зависимость среднего интереса от информационного расстояния может быть приблизительно описана выражением $J(R) = K/R^2$, что позволяет сформулировать эмпирический закон информационного тяготения: «Интерес субъектов информационного производства друг к другу обратно пропорционален квадрату информационного расстояния между ними».

Несколько проще определяется зависимость показателя интереса от сложности информации. С достаточной определенностью сложность документа или записи можно измерить количеством содержащихся в них полей или символов. Если сложность документа очень большая, то им интересуется не очень много людей и/или информационных производств. Полный комплект технической документации на производство самолета, пожалуй, не интересует никого в отдельности. Но наличием свободных мест на конкретные рейсы самолета интересуются многие тысячи людей ежедневно. Полный комплект документации на самолет содержит сотни тысяч или миллионы записей, а информация о наличии свободных мест укладывается в одной короткой записи. Подсчитав число запросов на документы различной сложности в течение достаточно длительного промежутка времени, мы можем построить зависимость средней величины показателя интереса к документам от их сложности — $J(S)$.

Наблюдения показывают, что эта зависимость также представляет собой круто падающую у нуля кривую. В точке нулевой сложности интерес также равен нулю, поэтому функция величины показателя интереса определяется только для сложности, большей некоторой величины. Эту функцию можно представить в виде гиперболы, примыкающей к минимальной сложности s , — $J(S) = L/(S-s)^a$, и мы формулируем эмпирический закон информационной сложности: «Интерес к документу обратно пропорционален его сложности».

Данный закон используют на практике многие действующие информационные производства. В библиотеке гораздо чаще обращаются к библиографическим карточкам, чем к книгам. Для этого и создаются в библиотеках, архивах, музеях и других хранилищах сложных документов справочные массивы их кратких смысловых идентификаторов. Конечно, никакие справочные массивы не могут полностью заменить процесс непосредственного ознакомления со сложными документами.

Старение информации также влечет за собой снижение интереса к ней. Но ко многим стареющим информационным продуктам периоди-

чески возобновляется интерес со стороны тех или иных субъектов информационного производства. Это явление способствует обновлению забытого информационного продукта и позволяет сформулировать эмпирический закон старения информации, который гласит: «Интерес к информации обратно пропорционален времени, прошедшему с момента ее последнего проявления».

Под моментом последнего проявления понимается момент последнего использования информации в каком-либо акте общения в информационном производстве. Старый документ может быть интересен бесконечно долго, если к содержащейся в нем информации люди обращаются достаточно долго. Примером могут служить учебники, содержащие проверенные практикой научные истины.

Определение каким-либо информационным производством параметров старения информации позволяет совершенствовать технологию перемещения записей и документов между массивами оперативного, ретроспективного и архивного хранения (большой, средней и малой величины показателя информационного интереса). Потребность в ретроспективном и/или архивном документе позволяет вернуть его в оперативный фонд, где, как правило, реализуются более новые технологии копирования и распространения.

Следует подчеркнуть, что три упомянутых выше закона реализуются в практической деятельности. Исключение составляют относительно узкие специфические информационные производства. Действие этих законов информатики ослабевает вблизи нулевых значений величин информационного расстояния, информационной сложности и времени старения.

Информационные производства развиваются под влиянием спроса на информацию, который, в свою очередь, обусловлен интересом. Развитые информационные производства, эффективно удовлетворяющие этот спрос (находящиеся в активном общении), способствуют повышению интереса к производимой ими информации. Если какое-либо информационное производство успешно функционирует, то можно утверждать, что оно подчиняется приведенным выше законам информатики. Если информационное производство не совершенствуется, то оно не подчиняется этим законам.

Динамические законы движения информации. Наряду с тремя статическими законами движения информации действуют и динамические законы движения информации, связанные с изменением ее содержания в информационных продуктах.

Сама проблема отношения формы (информационного продукта) и содержания (содержащейся и/или извлекаемой информации) является вечной и, по мнению многих специалистов, неразрешимой проблемой. Остановимся только на внешних проявлениях этой проблемы, доступных прямому наблюдению и обобщению.

Преобразуясь по мере движения от одного информационного производства к другому, информация может содержательно сохраняться, обогащаться и теряться. Что касается вербальной информации, то она

сохраняется в процессах простого копирования, то есть в процессах переноса символов с одного физического носителя на другой.

Информация может обогащаться и не теряться, если наряду с копированием предмета информационного производства к нему добавляются некоторые комментарии. Заметим, что добавление реквизитов копировального производства обогащает исходный предмет труда информационного производства.

Если в продукте информационного производства присутствует только часть предмета труда и нет комментариев, то происходит потеря информации. Эта процедура часто используется для создания простых и достаточно эффективных идентификаторов сложных информационных продуктов. Однако такая процедура бывает связана и с умышленным, а иногда и с криминальным утаиванием информации.

Частичное присутствие предмета труда в продукте информационного производства и наличие комментариев, несмотря на потери, способствует обогащению этого предмета труда. Сопровождение реквизитами производителя частичной копии предмета труда также обогащает его. Обогащением следует считать подборку частичных копий предметов труда и результаты их статической, математической, аналитической и другой обработки и обогащения.

Любое обобщение информации, содержащейся в предмете труда, приводит как к обогащению, так и к потере информации, если в продукте информационного производства отсутствует точная копия предмета труда.

Отмеченную закономерность можно выразить в форме *первого закона информационной динамики*: «Только полное копирование информационных продуктов сохраняет информацию».

Игнорирование этого закона негативно сказывается на работе информационных производств, анализирующих обобщенную информацию о результатах деятельности большого количества других производств — заводов, институтов, школ, организаций и т. п. Тем не менее органы власти в советский период и в современной России в своих решениях опираются на данные Государственного комитета по статистике и многочисленных аналитических центров, использующих ту же самую статистику.

Наряду с потерями информации в результате частичного копирования документов при их движении в общественном информационном производстве наблюдается случайное или намеренное искажение информации. Случайное искажение может быть следствием опечаток при копировании документов (перенос мыслей человека на механические или электронные носители можно считать авторским копированием). Оно может появиться при изложении содержания документа на другом языке (перевод текста). Такого рода искажения присутствуют всюду. Они представляют определенную опасность при использовании документов в качестве средства производства содержательной составляющей документа. Опечатка в рецептуре лекарства может привести к

тяжким последствиям для больного, а некачественный перевод дипломатического документа — к осложнению отношений между странами.

Для выявления случайных искажений информации в информационных производствах присутствуют специальные процедуры их обнаружения и исправления, в частности такие, как редактирование и корректура текстов документов. Однако всегда остается некоторая (не нулевая) вероятность появления случайных искажений в любом документе. Этот факт можно сформулировать в виде *второго закона информационной динамики*: «Никакой информационный продукт не гарантирован от случайных искажений при своем движении в общественном информационном производстве».

Гораздо больший урон государству доставляют намеренные искажения информации, приводящие к сознательной дезинформации и прямому обману отдельного человека, групп людей и общества в целом. Нет ни одного человека в мире, не испытавшего на себе последствий намеренного искажения информации. Ложь и клевета на бытовом уровне, искажение данных в финансовых документах с целью обмануть деловых партнеров и государство представляют собой неустрашимые и повсеместные явления. В тоталитарных государствах ложь является основой внутренней и внешней политики. В Советском Союзе государственная статистика являлась обобщением ложных данных, поставляемых предприятиями и регионами. Примечательно то, что и эти данные на государственном уровне подправлялись в целях получения нужной картины состояния дел в стране для ее демонстрации внутренним и внешним друзьям и врагам. В советский период народ различал три степени распространяемой в обществе лжи: простая ложь, кощунственная ложь и статистика.

Если для выявления случайных искажений практика выработала довольно эффективные методы, то намеренные искажения зачастую обнаруживаются только по их последствиям.

Подмеченные свойства намеренных искажений информации можно считать *третьим законом информационной динамики*: «Намеренные искажения информации обнаруживаются только по их последствиям».

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите структурные единицы информации.
2. Обрисуйте следующую схему трансформации информации: «предмет—образ—слово—знак—сигнал».
3. Взаимосвязь понятий «поток информации», «коммуникация», «связь».
4. Охарактеризуйте единицы информации, принятые во многих информационных производствах.
5. Как организуются массивы информации?
6. Какие средства представления сведений принято называть вербальными?

7. Назовите основные закономерности развития вербальных языков.

8. Особенности восприятия смысла текстов различными людьми или информационными производствами.

9. Какие единицы информации существуют в библиотеке?

10. Проанализируйте процесс знаково-символьного преобразования, происходящий в библиотечно-информационном обслуживании.

11. Какие теории информации положены в основу измерения количественных и качественных свойств информации?

12. Какие свойства информации исследуют математические концепции информации (синтаксическая, семантическая, прагматическая) и нематематические концепции информации (энергетические, философские, управленческие, экономические)?

13. В чем заключается процесс трансформации «знания—данные—информация»? Раскройте организационные формы этих переходов.

14. Что определяют статические законы движения информации. Назовите их и дайте краткую характеристику?

15. Практическая значимость законов информационной сложности и старения информации.

16. Каковы динамические закономерности движения информации?

17. Приведите примеры действия законов движения информации в конкретных информационных производствах.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов Г. Т. Информатика: теория и практика (заготовки к книге). Глава 3. Метрика и законы движения информации // НТИ. Сер. 1. — 1998. — № 4. — С. 31–36.

2. Горькова В. И. Информетрия (количественные методы в научно-технической информетрии) // Итоги науки и техники. Сер. Информатика. Т. 10. — М.: ВИНТИ, 1988. — 329 с.

3. Колмогоров А. Н. Три подхода к определению понятия «количество информации» // Проблемы передачи информации. — 1965. — Т. 1., вып. 1. — С. 3–11.

4. Мотылев В. М. Основы количественных исследований в библиотечной теории и практике. — Л.: Наука, 1988. — 198 с.

5. Партыко З. В. Измерение количества информации в вербальных и невербальных сообщениях (обзорная теория информации) // НТИ. Сер. 2. — 2001. — № 1. — С. 5–13.

6. Партыко З. В. Оценивание количества информации // НТИ. Сер. 2. — 2002. — № 2. — С. 32–36.

7. Турмилов Д. А. Символьная организация научного знания в 2000 году // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 1. — С. 11–19.

8. Узилиевский Г. Я. Начала эргономической семиотики. — Орел: ОРАГС, 2000. — 408 с.

9. Чечкин А. В. Математическая информатика. — М.: Наука, 1981.

2. ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

ПЛАН

1. Состав и свойства информационных ресурсов.
2. Информационные ресурсы как особый вид экономического ресурса.
3. Технология формирования и использования информационных ресурсов в информационном производстве.
4. Политика в сфере защиты информации.

Состав и свойства информационных ресурсов. В 70-х годах XX в. в работах, посвященных вычислительной технике и автоматизированным информационным системам, появился термин «информационные ресурсы». В 80-е годы этот термин получил широкое распространение, особенно в связи с развитием концепции баз данных. Примерно тогда же он перекочевал и в специальную литературу.

За рубежом уже в 1970-х годах информационные ресурсы относили к экономическим ресурсам в качестве четвертой их составляющей (дополнительно к трудовым, материальным и финансовым). Однако, прежде чем относить информационные ресурсы к какому-либо виду экономических ресурсов, необходимо определить понятие и содержание этого термина.

Ресурсами принято называть элементы экономического потенциала, которыми располагает общество и которые при необходимости могут быть использованы для достижения конкретных целей хозяйственной деятельности. Давно стало привычным говорить о материальных, финансовых, трудовых, природных ресурсах, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Понятие «информационные ресурсы» хотя и было узаконено, но широко использоваться стало после публикации в 1984 г. книги Г. Р. Громова «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации».

Под информационными ресурсами понимается вся совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практической деятельности людей для их многоцелевого использования в общественном производстве и управлении. Информационные ресурсы отображают естественные процессы и явления, зафиксированные в результате научных исследований и разработок или других видов целенаправленной деятельности в различного рода документах (отчетах о НИР, патентах, массивах данных...), понятиях и суждениях, а также в более сложных моделях действительности.

Существует узкое и широкое трактование понятия «информационные ресурсы»: в узком смысле это сетевые информационные ресурсы, доступные через компьютерные средства связи, в широком — любая за-

фиксированная на традиционных или электронных носителях информации, пригодная для сохранения и распространения.

Состав информационных ресурсов определен Законом РФ «Об информации, информатизации и защите информации»: «Информационные ресурсы — это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, базах данных и других информационных системах)».

В настоящее время информационные ресурсы представляют собой сложный и многообразный объект, который можно охарактеризовать по таким параметрам, как:

- содержание (тематика) информации;
- форма собственности на информацию: общественное достояние, государственная собственность, собственность общественных организаций, собственность юридического лица (частная);
- собственность физического лица (личная);
- доступность информации: открытая, закрытая, секретная, конфиденциальная, коммерческая тайна, служебная тайна, профессиональная тайна;
- форма представления информации: текстовые документы — первичные, вторичные, обзоры; структурированные данные — базы данных, банки данных; язык представления.

В состав информационных ресурсов входят:

- созданные ранее и создаваемые в настоящий момент опубликованные и неопубликованные первичные документы на любых носителях (книги, периодические издания, нотные и изоиздания, диссертации и т. д.);
- полнотекстовые базы данных;
- фонды опубликованных и неопубликованных первичных документов, собираемые библиотеками, центрами информации, архивами и другими учреждениями;
- созданная прежде и создаваемая библиографическая продукция;
- справочно-библиографический аппарат (СБА) библиотек, информационных центров и архивов, в том числе каталоги и библиографические картотеки;
- фактографические базы данных;
- обзорно-аналитическая продукция (аналитические обзоры, прогнозы, дайджесты и т. д.);
- услуги, предлагаемые на информационном рынке;
- компьютерные сети связи;
- программные средства, обеспечивающие создание информационных систем и развитие телекоммуникационных сетей;
- учреждения (редакции, издательства, библиотеки, информационные центры, книготорговые учреждения и т. д.), обеспечивающие создание информационной продукции, накопление и использование информационных ресурсов).

В зависимости от масштаба формирования и использования различают совокупные мировые, национальные, региональные и локальные ресурсы (или ресурсы отдельных учреждений). С внедрением информационных технологий подобное разграничение становится все более условным, поскольку информационные ресурсы любого учреждения включают как документы, созданные в нем самом, так и внешнюю информацию, почерпнутую из совокупных ресурсов общества. Одновременно локальные ресурсы, если они представляют интерес за пределами данного учреждения и если обеспечен доступ к ним, превращаются в компонент региональных, национальных или мировых информационных ресурсов.

Необходимо также различать термины «национальные ресурсы» и «государственные ресурсы». Национальные (или федеральные) ресурсы — совокупность всех видов ресурсов, которые имеются в данной федеративной стране (независимо от того, в чьей собственности они находятся) и складываются из государственных и негосударственных ресурсов, владельцами которых являются общественные и частные организации и лица. Государственные ресурсы — ресурсы, которые созданы или приобретены за счет бюджетных средств страны и потому находятся в собственности государства.

Информационные ресурсы имеют такие специфические особенности, как:

- нерасходуемость, неисчерпаемость, что обеспечивает возможность их многократного и многоцелевого использования, неотчуждение при обмене или продаже;
- постоянный рост объема потоков;
- изменчивость состава вследствие изменений информационных потребностей общества и развития продукции и услуг, предлагаемых на информационном рынке;
- сложность вычленения активной и пассивной части ресурсов из-за различных темпов старения информации; отсутствие прямой зависимости между временем создания информации и ее полезностью (ценностью), поскольку информацию старит не время, а появление нового знания, опровергающего или уточняющего прежнее;
- неразрывное единство элементов, составляющих совокупные информационные ресурсы общества, невозможность или нецелесообразность использования только какой-либо их части (одного региона, одной страны и т. д.).

Основу информационных ресурсов в области научной и технической информации составляют печатные издания и документы (журналы, труды конференций, книги, описания изобретений, стандарты, научно-технические отчеты, диссертации и т. п.). Возрастает количество первоисточников в электронной форме: на дискетах, компакт-дисках, в телекоммуникационных сетях. По данным Ассоциации информационной промышленности США, уже в конце XX века доля печатной продукции в информационном бизнесе составляла 51%, 85% ее приходи-

лось на первичную или оригинальную продукцию, 15% — на указатели, реферативные издания, справочники (вторичная информация). По прогнозам, ежегодный рост электронных продуктов должен был составлять 25%. Действительно, за последние годы были созданы новейшие информационные технологии, оперирующие огромными информационными массивами в сфере научной и технической информации. Их можно подразделить на следующие группы:

— традиционные (печатные) издания: первичные отечественные и зарубежные издания — журналы, книги (включая монографии, разовые сборники, труды конференций, препринты и пр.), депонированные научные работы, стандарты, отчеты о НИОКР, диссертации, патентные документы; вторичные издания: реферативные журналы, сигнальная информация, экспресс-информация;

— электронные издания: первичные отечественные и зарубежные издания — журналы, книги; вторичные издания: реферативные журналы, сигнальная информация, экспресс-информация;

базы и банки данных, генерируемые в России и получаемые из-за рубежа.

Очень часто указанные массивы информации дублируют или дополняют друг друга.

Информационные ресурсы как особый вид экономического ресурса. Россия сейчас располагает достаточно большими по составу и в количественном отношении информационными ресурсами. Они складываются из ресурсов библиотечной сети, архивного фонда, национальной системы научно-технической информации, государственных систем статистики, правовой информации, из ресурсов органов государственной власти и местного самоуправления, отраслей материального производства, информации о природных ресурсах, явлениях и процессах, а также из ресурсов социальной сферы, сферы финансов и внешнеэкономической деятельности.

Основной продукцией крупнейших центров НТИ, а также важнейшей составляющей информационных ресурсов любых научных и научно-технических организаций являются вторичные информационные издания: реферативные журналы, библиографические указатели, экспресс-информация, сигнальная, обзорно-аналитическая информация. Эти издания готовят несколько крупных государственных информационных центров: ВИНТИ, ИНИОН, ВНИЦентр, Информационно-издательский центр Роспатента (ВНИИПИ), Российская книжная палата (РКП), ЦНСХБ, ВНИИТПИ. Из около 400 реферативных и библиографических изданий 312 приходится на ВИНТИ (по точным, естественным и техническим наукам и медицине); 33 — на ИНИОН; 16 — на РГБ, 10 — на РКП (готовит и издает национальную библиографию). ГПНТБ России создает сводный каталог как отечественных, так и зарубежных изданий. Существенная часть этих изданий формируется в электронной форме, подготавливается на основе баз данных веду-

щих органов НТИ федерального уровня. Указанные базы данных, как правило, доступны для иностранных пользователей (в том числе через Интернет). Они представляют собой российскую часть совокупных мировых информационных ресурсов, доступных через глобальную информационную инфраструктуру.

Информационные технологии коренным образом изменили процессы формирования и использования информационных ресурсов, обеспечив возможность:

- компактного хранения больших объемов информации;
- ее оперативного поиска;
- доступа к удаленным ресурсам;
- фиксации на одном носителе различной по характеру информации;
- объединения библиографических и полнотекстовых баз данных;
- появления баз данных, содержащих как библиографическую, так и фактографическую информацию.

Эти изменения расширяют сферу влияния информационных центров и библиотек и в то же время усложняют их деятельность, повышая требования к профессиональной подготовке персонала и материально-технической оснащенности его труда. Тем самым создаются реальные предпосылки для появления новых услуг и выработки уникальной информационной продукции с одновременным ужесточением требований к их качеству и совместимости в масштабе совокупных информационных ресурсов.

Становление информационного ресурса происходит очень быстро. Показательно, что до недавнего времени российская экономическая наука не рассматривала информацию в качестве составной части ресурса экономического потенциала страны. Однако все возрастающая роль экономической информации в успешном функционировании народного хозяйства способствовала не только ее признанию частью непроизводственных ресурсов государства, но и осознанию важности национальных информационных ресурсов в социально-экономическом развитии общества. Большинство исследователей относят информационный ресурс к стратегическим, справедливо полагая, что именно он определяет долговременные тенденции развития научно-технического прогресса и общества в целом.

Особая роль информационного ресурса обусловлена прежде всего его спецификой, в том числе соотношением с другими ресурсами. Как кажется на первый взгляд, информационный ресурс способен заменить такие традиционные ресурсы, как материальные, энергетические и др. Однако на самом деле информационный ресурс (знания) сам по себе, конечно, не может стать заменой ни материально-вещественной, ни энергетической субстанции производительных сил.

В экономическом и политико-экономическом аспектах понятие информационного ресурса связано с общественной практикой человека. С этой точки зрения информационный ресурс есть совокупность на-

учно-технических и научно-гуманитарных знаний, воплотивших производственно-технический и социальный опыт человечества, необходимый для его выживания в сложных условиях взаимозависимого мира. Народнохозяйственный информационный ресурс должен обеспечить почву для прогрессивного развития конкретной социально-экономической системы.

Первая особенность информационного ресурса — активная роль в процессе использования всех видов ресурсов в народном хозяйстве, в выявлении и преодолении экономических ограничений в воспроизводственном процессе. Действительно, экономическая значимость информационного ресурса велика: он способствует повышению эффективности производства и экономическому росту в целом без дополнительных затрат традиционных ресурсов.

Вторая особенность информационного ресурса — непосредственное воздействие на субъективный фактор производства, на человека, его интеллектуальный уровень, характер экономического и социального поведения. Эту способность информационного ресурса не следует понимать однозначно — знание само по себе не улучшает и не ухудшает человека и человечество. Однако изменение информационный среды предъявляет определенные требования к интеллектуальным и сенсорным возможностям человека как в производстве, так и социальной сфере в целом. Это обуславливает необходимость повышения уровня образования и культуры в обществе, а с другой стороны, существенно расширяет возможности выбора и тем самым способствует повышению социальной активности, росту индивидуальной и коллективной инициативы.

Третья особенность информационного ресурса — содействие ускорению воспроизводства, сокращению времени производства и времени обращения продукта. Значение экономической, коммерческой информации особенно возрастает с переходом к рыночной экономике. Информационное обслуживание хозяйственного оборота предприятий становится решающим условием их экономической самостоятельности, обеспечивает развитие «горизонтальных структур» — прямых хозяйственных связей, оптовой торговли, маркетинга.

Информатика изучает особенности информационного ресурса как ресурса социального прогресса, механизмы его взаимодействия с материальными (энергией, материалами, трудом, орудиями труда) и интеллектуальными ресурсами общества, то есть с другими формами существования знаний (квалификация, материализованные знания).

Информационный ресурс — интеллектуальный ресурс, и главная трудность в понимании его природы и функций состоит в раскрытии механизма перехода «знаний в силу», способов его воздействия на материальные факторы производства.

Сам по себе информационный ресурс не «движет системы». Двигателями систем выступают материальные силы — энергетические, трудовые факторы. Но информационный ресурс со своей стороны ак-

тивизирует эти скрытые материальные факторы, направляя их действие в заданное русло. Рассмотрим отличительные черты информационного ресурса.

1. В отличие от других (материальных) ресурсов информационный ресурс практически неисчерпаем. По мере развития общества и роста потребления знаний его запасы не убывают, а увеличиваются (например, в отличие от запасов сырья и энергии).

2. По мере своего использования информация не исчезает, а сохраняется и даже увеличивается за счет конструктивной трансформации полученных сообщений с учетом опыта, местных условий.

3. Информационный ресурс — не самостоятелен; он имеет лишь потенциальное значение; только соединяясь с другими ресурсами (опыт, труд, квалификация, техника, энергия, сырье), информационный ресурс проявляет себя «кинетически» — как движущая сила.

4. Эффективность применения информационного ресурса связана с эффектом непервоначального (повторного) производства знаний, который описывал еще К. Маркс. Он писал: «Продукт умственного труда — наука — всегда ценится далеко ниже ее стоимости, потому что рабочее время, необходимое для ее воспроизведения, не идет ни в какое сравнение с тем рабочим временем, которое требуется для того, чтобы первоначально ее произвести. Так, например, теорему о бинеоме школьник может выучить в течение одного часа». Информационное взаимодействие позволяет получить новое знание ценой значительно меньших затрат по сравнению с затратами труда, энергии, времени на его прямое генерирование.

5. Информационный ресурс возникает в результате не просто умственного труда, а его творческой части. Любой умственный труд, будь то научная работа или управление, включает две части: рутинную и творческую. Рутинная часть умственной работы сама по себе «не информативна», она не увеличивает потенциала нужных знаний, не меняет представления о путях достижения цели. Увеличение умственной работы за счет рутинной ее части не ведет к росту информационного ресурса.

Информационный ресурс «сообщает» определенность, «снимает» всякие предположения относительно рассматриваемого объекта, отражает отличие данного объекта от других. Он конечен: из бесконечного разнообразия объекта выделяется ограниченное количество нужных для управления различий. Информационный ресурс дискретен — он собирается в дискретных точках системы и в дискретные интервалы времени.

Информационный ресурс неотделим от знаков (букв, символов, звуков, слов, жестов и т. д.), которыми по заранее установленным правилам обозначаются различия объекта. Отсюда следует, что объем выработки информационного ресурса, скорость его передачи, эффективность использования в решающей мере зависят от мощности и уровня развития социальной коммуникативной системы. Все это важно учитывать при управлении информационными ресурсами общества.

Технология формирования и использования информационных ресурсов в информационном производстве. В каждом информационном производстве существуют специфические для него технологические позиции. В каждом научном коллективе используются свои приемы исследований, зависящие от исследуемой проблемы. Охватить все разнообразие технологических позиций в общественном информационном производстве довольно трудно, поэтому ограничимся анализом наиболее распространенных и наиболее разработанных технологических переделов, используемых в большом числе информационных производств различной природы.

Одной из часто используемых процедур в сложном информационном производстве является процедура согласования предлагаемого информационного продукта с прецедентами, то есть аналогичными продуктами, и с заинтересованными субъектами информационного производства. Для выполнения этой процедуры необходимо иметь прецеденты и уметь определять характеристики соответствия прецедентов предлагаемому информационному продукту.

Все прецеденты являются продуктами некоторых информационных производств и в совокупности составляют информационные ресурсы человека, семьи, предприятия, организации, органа государственной власти, страны и мира. Эти ресурсы представляют собой массивы документов, в которых зафиксирована вербальная информация, воспринимаемая смежниками по информационному производству.

Иногда к информационным ресурсам относят не только документы с вербальной информацией, представленной на каком-либо действующем языке, но и массивы материальных образцов типа минералов, гербариев, музейных экспонатов и т. п. Исходя из принятого ранее представления об информационном производстве подобные массивы и собрания материальных предметов следует считать материальными ресурсами информационного производства.

В соответствии с законами информационного тяготения, информационной сложности и старения основная часть информационных ресурсов, интенсивно используемая в качестве предмета труда в процедурах согласования с прецедентами в информационном производстве, представляет собой простую информацию об отдельных событиях, предметах и фактах, касающихся ближайших смежников в информационном производстве. Эту часть информационных ресурсов естественно называть оперативными информационными ресурсами.

С течением времени интенсивность использования информационных ресурсов уменьшается и они переходят в разряд ретроспективных, а затем в разряд архивных ресурсов.

Оперативные информационные ресурсы воспринимают все вновь создаваемые продукты информационного производства. Часть их может служить полуфабрикатом и теряться при создании других информационных продуктов. Это не информационный ресурс, а текущая информация информационного производства.

Сохраняемая же часть оперативных информационных ресурсов активно взаимодействует с ретроспективными информационными ресурсами. С одной стороны, она пополняет ретроспективные информационные ресурсы, а с другой — сама по мере необходимости пополняется документами из ретроспективных ресурсов.

Аналогично взаимодействуют ретроспективные информационные ресурсы с архивными. Документы архивных ресурсов, к которым проявляется интерес, могут некоторое время находиться в оперативных ресурсах.

Эта общая модель движения информационных ресурсов под действием спроса на информацию включает следующие технологические операции:

- создание или формирование новых записей и/или документов;
- распространение их среди заинтересованных субъектов информационного производства;
- формирование массивов документов и/или баз данных оперативного, ретроспективного или архивного хранения;
- поиск документов в этих массивах по запросам каких-либо субъектов информационного производства (поиск прецедентов).

Указанный порядок перечисления технологических операций не означает, что такова последовательность соответствующих технологических этапов в информационном производстве. Например, формирование новых записей может быть не начальной, а завершающей стадией сложного информационного производства, которой предшествует несколько операций поиска прецедентов в информационных ресурсах.

Информационная безопасность. Система защиты информации. Ни одна сфера жизни современного общества не может нормально и эффективно функционировать без развитой и определенным образом организованной информационной структуры. Национальный информационный ресурс сегодня является одним из главных составляющих экономической и военной мощи государства, основной предпосылкой его социально-экономического развития. Эффективность использования этого ресурса во многом определяет безопасность государства и успешное формирование демократического информационного общества, реализующего все конституционные права и свободы граждан, в том числе право получать, производить, передавать и распространять информацию законными способами. Повышается интенсивность информационного обмена, разрабатываются и все шире внедряются различные передовые информационные технологии по сбору, хранению, обработке и использованию информации почти во всех сферах жизнедеятельности общества. Информация приобретает конкретные (политическое, материальное и стоимостное) выражения. Необходимо учитывать, что в конце XX в. произошла общечеловеческая сетевая компьютерная революция, ознаменовавшаяся созданием мировой компьютерной сети Интернет. Именно Интернет в настоящее время движет новым глобальным ин-

формационным обществом, благодаря ему исчезают государственные границы. Однако необходимо иметь в виду, что в подобных условиях государство оказывается неспособным осуществлять эффективный контроль за распространением информации и идей, общением людей друг с другом. В связи с этим появляются предпосылки для возможных противоправных действий в отношении информации, ее пользователей, а также информационных систем и сетей связи, что ведет к снижению уровня обеспечения информационной безопасности личности, общества и государства в целом. Для получения (добывания, приобретения) конфиденциальной информации используются самые различные способы, вплоть до прямого промышленного шпионажа с задействованием современных технических средств разведки. Установлено, что 47 % секретных сведений добывается с помощью технических средств промышленного шпионажа.

С учетом вышесказанного государство отводит весьма значительное место защите информации от неправомерного овладения ею. В частности, в Законе РФ «Об информации, информатизации и защите информации» установлено, что *«целями защиты информации являются: предотвращение разглашения, утечки и несанкционированного доступа к охраняемым сведениям; предотвращение противоправных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации; предотвращение других форм незаконного вмешательства в информационные ресурсы и информационные системы; обеспечение правового режима документированной информации как объекта собственности; защита конституционных прав граждан на сохранение личной тайны и конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах; сохранение государственной тайны, конфиденциальности документированной информации в соответствии с законодательством; обеспечение прав субъектов в информационных процессах и при разработке, производстве и применении информационных систем, технологии и средств их обеспечения»*.

Это положение закона свидетельствует о том, что информационная безопасность — довольно емкая и многогранная проблема. От того, как она решается, зависит судьба государства. В Законе РФ «Об участии в международном информационном обмене» говорится: *«Информационная безопасность — это состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государств»*.

Согласно существующей в России и других странах мира концепции информационной безопасности, для защиты информации должны задействоваться имеющийся арсенал технических средств защиты информации, производимых в промышленности, а также новейшие технологии фирм, специализирующихся на решении вопросов защиты информации.

Однако, как свидетельствуют данные, злоумышленные действия в отношении информации становятся все более активными. Опыт по-

казывает, что для борьбы с этой тенденцией необходимо усовершенствовать процедуры защиты информационных ресурсов. В этом процессе важная роль принадлежит профессиональным специалистам, администрации, сотрудникам производств и пользователям информации. В связи с этим:

- обеспечение безопасности информации не должно быть одноразовым актом. Это непрерывный процесс, заключающийся в разработке и реализации наиболее рациональных методов, способов и путей совершенствования системы защиты, непрерывном контроле ее состояния, предупреждении противоправных действий;

- безопасность информации может быть обеспечена лишь при комплексном использовании всего арсенала имеющихся средств защиты во всех структурных элементах производственной системы и на всех этапах технологического цикла обработки информации. Наибольший эффект достигается тогда, когда все используемые средства, методы и меры действуют как единый целостный механизм — система защиты информации (СЗИ);

- никакая СЗИ не способна обеспечить требуемого уровня безопасности информации без надлежащей подготовки пользователей и соблюдения ими всех установленных правил по ее защите.

Таким образом, система защиты информации есть совокупность специальных органов, средств, методов и мероприятий, обеспечивающих защиту информации от внутренних и внешних угроз.

Деятельность системы защиты информации как любой системы должна быть законодательно оформлена и иметь соответствующую ресурсную базу, а именно:

- правовое обеспечение (сфера ее действий определяется нормативными документами, положениями, инструкциями, руководствами, требования которых являются обязательными);

- организационное обеспечение (защита информации возлагается на определенные структурные подразделения, в частности службы защиты документов; службы режима, допуска, охраны; службы защиты информации техническими средствами; информационно-аналитические подразделения);

- аппаратное обеспечение (использование технических средств как для защиты информации, так и для обеспечения деятельности самой СЗИ);

- информационное обеспечение (иметь в распоряжении данные, характеристики, параметры, необходимые для решения задач, обеспечивающих функционирование системы, в частности показатели доступа к информации, ее учета, хранения, информационное обеспечение расчетных задач различного характера, связанных с деятельностью службы обеспечения безопасности);

- программное обеспечение (применять информационные, учетные, статистические и расчетные программы, обеспечивающие оценку наличия и опасности различных каналов утечки и путей несанкцио-

нированного проникновения к источникам конфиденциальной информации);

— лингвистическое обеспечение (задействовать специальные языковые средства общения специалистов и пользователей в сфере защиты информации);

— нормативно-методическое обеспечение (использовать нормы и регламенты деятельности органов, служб, средств, реализующих функции защиты информации, различного рода методики, обеспечивающие деятельность пользователей при выполнении своей работы в условиях жестких требований защиты информации).

Качественные изменения, произошедшие в военно-политической и научно-технической политике России в 1990-х годах, вызвали необходимость пересмотра и государственной политики в области защиты информации. Появление новых информационных технологий, а также сетевых технологий увеличило объемы информации, обращающейся в технических средствах ее передачи, хранения и обработки. Государственная монополия на различные информационные ресурсы была упразднена. В результате демократических преобразований получило конституционное закрепление право любого гражданина на поиск, получение и распространение информации.

Закончилась военно-политическая конфронтация существовавшая между СССР и странами НАТО. Это вызвало необходимость обеспечения разумного сочетания мер по открытости информации и защите государственных тайн. Кроме того, широкое участие России в международном разделении труда, укрепление ее экономических, культурных и гуманитарных контактов с другими государствами потребовали пересмотра многих режимно-ограничительных мер по защите информации.

В связи с этим высшими органами государственной власти Российской Федерации был принят ряд принципиально важных решений. Указом Президента РФ в январе 1992 г. была создана Государственная техническая комиссия при Президенте Российской Федерации (Гостехкомиссия России), которая проводит единую техническую политику и координирует работы в области защиты информации. В ее функции входят обеспечение государственной защиты информации от промышленного шпионажа, от технических разведок иностранных государств, противодействие ее утечке по техническим каналам на территории Российской Федерации.

В 1990-е годы приняты законы Российской Федерации «О государственной тайне», «Об информации, информатизации и защите информации», «Об участии в международном информационном обмене» и др., разработана концепция информационной безопасности страны, создана государственная система защиты информации (ГСЗИ), организованы региональные и отраслевые центры, обеспечивающие проведение лицензионной деятельности в сфере защиты информации. Единая государственная политика в этой области реализуется на основе соответствующего Положения о лицензировании, утвержден-

ного совместным решением Гостехкомиссии России и Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте РФ (ФАПСИ).

ФАПСИ провело большую и многогранную работу в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Им была создана информационно-телекоммуникационная система специального назначения в интересах органов государственной власти (ИТКС). Главными элементами информационного компонента ИТКС стали система ситуационных центров во главе с Ситуационным центром при Президенте РФ, ведомственные и региональные информационно-аналитические центры информационных продуктов в организациях и учреждениях, мобильные комплексы, предназначенные для использования в военное время и в чрезвычайных ситуациях.

Телекоммуникационный компонент ИТКС образует интегрированную систему конфиденциальной связи России (ИГСКСР). Кроме того, действует высокопроизводительная защищенная сеть передачи данных «Атлас». Транспортная составляющая сети обеспечивает передачу документов между административными центрами субъектов РФ (передача данных с пакетной коммутацией). В высших государственных органах установлены технические средства, обеспечивающие обмен закрытыми данными, решены технические вопросы обеспечения взаимодействия этой сети с другими сетями связи страны, такими, как «Инфотел», «Релком» и «Роснет».

Существует множество других организаций и учреждений России, которые успешно занимаются различными аспектами обеспечения информационной безопасности и защиты информации (Российская инженерная академия, Ассоциация защиты информации и др.).

Таким образом, национальная безопасность связана с информационной безопасностью страны, которую можно рассматривать в двух аспектах. Во-первых, одной из основных целей обеспечения безопасности жизнедеятельности государства является защита человека, информационных ресурсов и информационных систем. Сегодня, при активном развитии средств информационного воздействия на эти объекты, можно утверждать, что проблема информационной безопасности по отношению к другим видам безопасности носит межвидовой, надвидовой, универсальный характер. Указанный факт должен учитываться при формировании государственной и региональной политики в области национальной безопасности, при разработке соответствующих концепций и программ, а также при организации работ в области безопасности.

Во-вторых, информационный подход должен лежать в основе научно-практических методов решения задач национальной безопасности. Работа по анализу огромных объемов разнородной (по форме представления, по достоверности и т. д.) информации, моделированию экономических, экологических, социальных, политических, военных и других процессов в интересах принятия решений по важнейшим госу-

дарственным вопросам требует привлечения новых информационных технологий и средств.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Содержание термина «информационные ресурсы».
2. По каким параметрам можно описывать информационные ресурсы?»
3. Детально охарактеризуйте состав информационных ресурсов.
4. Что означают термины «национальные информационные ресурсы» и «государственные информационные ресурсы»?
5. Каковы специфические особенности информационных ресурсов?
6. Что является основой информационных ресурсов в области научной и технической информации?
7. Классификация информационных ресурсов, вырабатываемых информационными производствами.
8. Каково влияние информационных технологий на процессы формирования и использования информационных ресурсов?
9. В чем заключается особая роль информационных ресурсов в общественном производстве?
10. Перечислите технологические операции, происходящие в общей модели движения информационных ресурсов.
11. Расскажите о технологии поиска прецедентов.
12. Какую часть информационных ресурсов принято называть оперативными?
13. Как оперативные информационные ресурсы взаимодействуют с ретроспективными и архивными информационными ресурсами?
14. Основные цели защиты информации.
15. Что такое «информационная безопасность»?
16. Каковы функции системы защиты информации?
17. Как осуществляется государственная политика в области защиты информационных ресурсов?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Арский Ю. М., Черный А. И. Информационные ресурсы для устойчивого развития общества // Международный форум по информации. — 2000. — № 1. — С. 3–9.
2. Аскеров Т. М. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / под общей ред. К. И. Курбакова. — М. : Рос. экон. акад., 2001. — 387 с.
3. Громов Г. Р. Национальные информационные ресурсы: Проблемы промышленной эксплуатации. — М. : Наука, 1985.

4. Информационное пространство новых независимых государств / Ю. М. Арский и др. ; Всероссийск. ин-т научн. и техн. информации РАН. — М. : ВИНТИ, 2000. — 200 с.

5. Информационные ресурсы России: Национальный доклад // Информационные ресурсы России. — 2002. — № 4. — С. 2–18.

6. Информационные ресурсы России / НТЦ «Информрегистр». — М., 1999. — 203 с.

6. Проблемы информационных ресурсов. — М. : НТЦ «Информрегистр», 2001. — 204 с.

7. Федоров В. В. Информационный ресурс общества: проблемы формирования и использования // Науч. и техн. б-ки. — 2002. — № 6. — С. 16–24.

8. Шерстюк В. П. Информационная безопасность в системе обеспечения национальной безопасности России. Федеральные и региональные аспекты проблемы // Проблемы информатизации. — 2000. — № 2. — С. 8–10.

9. Яшин Ю. А. Основные направления совершенствования государственной системы защиты информации в Российской Федерации // Сборник междунар. конф. «Безопасность информации». — М. : Автономная некоммерческая организация Российской инженерной академии, 1997. — С. 39–44.

3. ПРОИЗВОДСТВО ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

ПЛАН

1. Продукты и услуги информационного производства.
2. Информационные издания (вторичные издания) как особый вид информационных продуктов.
3. Рынок информационных продуктов и услуг: структура и характерные особенности.
4. Информационное обеспечение и/или информационное обслуживание как составляющие единого информационного производства.

Продукты и услуги информационного производства. Об информации и ее продуктах написано немало научных работ. Однако до сих пор не существует единого толкования этого феномена, охватывающего все ощущения, знания, сведения, данные, результаты наработанного человеком опыта. Его исследуют специалисты различных направлений науки (политологи, экономисты, физики, математики, кибернетики и т. д.). Что такое информация? Ее невозможно увидеть, невозможно потрогать руками. Тем не менее обработка информации определенными способами и методами позволяет получить конкретные информационные продукты и услуги (ИПУ), пригодные для дальнейшей работы, исследований, расширения человеческих знаний. В связи с этим информационные продукты и услуги выступают, с одной стороны, как

продукт интеллектуальной обработки больших массивов информации и знаний, лежащих в основе любых социальных и экономических процессов, а с другой — как базовые знания для дальнейшего использования при изготовлении конкретного (материального) товара или запуска конкретного производственного процесса. Таким образом, можно утверждать, что информационные продукты и услуги (ИПУ) — это семиотические (знаковые) овеществленные знания, непосредственно влияющие на интеллект человека. ИПУ — это продукт, создаваемый человеком и ориентированный на удовлетворение ментальных (духовных и интеллектуальных) потребностей человека.

Жизнь человека, группы людей, организации, общества, государства — это непрекращающийся процесс появления потребностей и их удовлетворения. Все множество средств удовлетворения потребностей принято разделять на продукты и услуги. Продукты — это вещи, потребление которых удовлетворяет чьи-то нужды, а услуги — действия, направленные на изменение состояния субъекта потребности. Такое деление на первый взгляд представляется вполне универсальным и исчерпывающим. Однако очевидность его во многом кажущаяся. Во-первых, то, что мы называем вещью, как правило, лишь относительно устойчивое состояние, «отрезок» процесса. Во-вторых, потребление (использование) вещи опосредуется теми или иными действиями, входящими в технологию потребления. В-третьих, продукт и услуга подчас взаимозаменяемы (например, приобретение новой вещи или ремонт старой). В-четвертых, услуги — действия, осуществляемые с помощью определенных вещей. В-пятых, производство любой вещи (продукта) соткано из сети действий, причем те из них, которые устойчиво повторяются и на выполнении которых специализируются соответствующие субъекты, составляют множество видов производственных услуг.

Короче говоря, продукты и услуги, разные вещи на уровне бытового сознания, при изучении технологии деятельности оказываются взаимодополняющими и взаимозаменяемыми компонентами единого процесса воспроизводства жизни человека, коллектива, организации, общества.

Как же соотносится с категориями продуктов и услуг понятие информации? Поскольку информация выступает в качестве одной из характеристик неравномерности распределения вещества или энергии в пространстве и времени, то, очевидно, она не может существовать вне материального носителя. Иными словами, и продукты, и услуги могут быть источниками информации для их потребителя. Так, деталь машины или механизма может «рассказать» о технологии ее изготовления, костюм — о составе красителей, используемых в текстильной промышленности, а отремонтированная квартира или сшитая на заказ обувь — о квалификации мастеров, оказавших эти услуги. Вместе с тем ясно, что применительно ко всем этим примерам упомянутые продукты и услуги не являются информационными, они призваны удовлетворить другие потребности.

Особенности информации как продукции, произведенной для удовлетворения тех или иных потребностей индивидуальных или групповых пользователей, достаточно полно учитываются в нижеприведенном определении.

Информацией (информационным продуктом, интеллектуальным продуктом, продуктом духовного или нематериального производства и т. п.) называется вещь или действие (продукт или услуга), которые их производитель предназначает для доставки определенных знаний получателю (потребителю) и которые способствуют пополнению знаний последнего, не требуя от него проведения каких-либо специальных, нетипичных познавательных действий (как правило, знания воспринимаются непосредственно чтением, наблюдением, слушанием и т. п.).

Конечно, при пользовании этим определением нужно обязательно учитывать разницу между самим сообщением, имеющимися в нем данными и информацией, которую оно несет (дает) получателю. Только те данные являются информацией для потребителя, которые восприняты им (прошли через синтаксический фильтр), понятны ему (преодолели семантический фильтр) и стали наконец полезными, хотя бы потенциально, для решения какой-то задачи или проблемы (прагматический фильтр). С учетом этого обстоятельства информационными продуктами нельзя считать лекцию на непонятном языке, дискету с данными для человека, не имеющего доступ к компьютеру и т. п.

Итак, информация — это те продукты и услуги, которые их производитель предназначает для передачи знаний потребителю в максимально доступной для того форме. В этом смысле в народном хозяйстве производством и передачей информации занято около трети работающей части населения. Это работники аппарата управления всех уровней, сферы науки, культуры, образования, связи, информационно-вычислительного обслуживания и некоторых других отраслей.

Под информационной продукцией обычно понимаются представленные в форме товара информационные ресурсы всех видов, а также программные продукты, базы и банки данных и другая информация. Таким образом, информационные услуги предназначены для удовлетворения информационных потребностей пользователей путем предоставления информационных продуктов.

Каждый производитель пытается поднять уровень конкурентоспособности своего товара. Это проявляется в наращивании технологических характеристик производимого объекта, увеличении его функциональных возможностей, модернизации товарного вида и т. п. В сфере вещественного/материального производства характеристики и условия создания, распространения и потребления продуктов регламентируются различными стандартами, техническими условиями, инструкциями. В информационном производстве качественные показатели продукции имеют характеристику, отличную от любого другого вида материального производства.

Имеется в виду прежде всего уникальность информации, составляющая суть этого продукта. Как правило, приобретая информационный продукт, потребитель покупает лишь право знать содержание информации и право применять ее в личных целях. Уникальность информационного продукта проявляется также и на различных стадиях его жизненного цикла: производства, ценообразования, распространения, потребления. В отличие от любой продукции, где первоосновой является материальная сущность, в процессе обмена между производителем и потребителем информации не происходит отторжения информационного продукта от производителя, что является положительным экономическим фактором для создателя. Информационный продукт имеет генерационный эффект, то есть на основе одного продукта можно создать качественно иной информационный продукт.

Чем больше разных видов и форм услуг предоставляется, тем шире доступ к информации. В связи с этим необходимо отметить, что информационная служба создает два вида продукта: материальный (издания библиографического, методического, научного характера, базы данных, фонды, каталоги и т. п.) и нематериальный (информационную услугу). Первый вид продукта создается в процессе сбора, аналитико-синтетической переработки информации, второй — только в процессе информационного обслуживания.

Первый вид продукта обладает потенциальной способностью удовлетворять потребности пользователей при наличии двух условий: если у конкретных пользователей возникнет в них потребность и если к этим продуктам будет обеспечен доступ в форме информационной услуги.

Доступ означает распространение, предоставление информации, приближение к ней, то есть преодоление пространства между документом и пользователем с помощью предлагаемых работниками информационной службы услуг, например, таких, как рассылка изданий (в том числе созданных информационной службой), их продажа, выдача документов на абонементе или в читальном зале, представление их на выставке, презентации, передача по каналам связи электронных документов и т. п.

Доступ можно охарактеризовать как систему моделей, созданную информационной службой и позволяющую получить некое общее представление о продукте информационной службы, имеющихся в фонде документах. В нее входят такие услуги, как предоставление каталогов (в том числе электронных) для поиска документов фонда и дайджестов, системы ИРИ (избирательное распространение информации), а также метаинформации в фонде и электронной среде.

Доступу к информации способствует трансформация данных, реализуемая в аналитических обзорах, конъюнктурных исследованиях, экспертных системах и т. п., которые предоставляются пользователям.

Таким образом, важнейшая особенность информационной услуги — способность обеспечивать доступ пользователей к документам, информации, знаниям и тем самым удовлетворять их информационные пот-

ребности. Услуги удовлетворяют общекультурные, профессиональные, учебные, любительские и другие потребности и делают доступными разные виды информации: деловую (биржевую, финансовую, коммерческую, экономическую, статистическую), научно-профессиональную (научно-техническую, медицинскую, юридическую, экологическую и т. п.), социально-политическую, массовую, потребительскую и др.

Услуги подразделяются в зависимости от предмета запроса пользователя (документ, библиографические и фактографические сведения, новость, ориентирование и обучение, анализ ситуации, организации обслуживания).

В частности, документные услуги обеспечивают доступ к изданиям, архивным документам на разных носителях (бумажных, электронных, компакт-дисках, аудио- и видеокассетах, микрокартах и др.); на разных языках (путем перевода); в режиме реального времени (on-line); в режиме отложенного времени (через электронную почту, «бронирование»); для ознакомления и временного пользования (абонемент, читальный зал, межбиблиотечный абонемент, экспозиции, внестационарные формы — библиотечные пункты, библиобусы и т. п.); для постоянного пользования (копирование на разные носители текстов, продажа документов, копий, электронная доставка документов — ЭДД).

Справочные услуги предоставляют доступ к библиографическим, фактографическим, концептографическим банкам и базам данных, в том числе мультимедийным, гипермедийным, и отвечают (форма — справка) на библиографические и фактографические запросы пользователей устно, письменно, в режиме on-line и через электронную почту.

Новостные услуги предлагают сообщения об актуальных событиях и темах, предоставляют рекламную информацию, извещают о новых изданиях и показывают их, в том числе через телекоммуникационные каналы, в режиме реального и отложенного времени (формы — новости, ИРИ, день открытых дверей, день информации, день специалиста, ярмарка идей, выставка новых поступлений, презентация, список новых поступлений, дайджест, прайс-лист, биржевые сводки и др.).

Ориентирующие (учебно-консультационные) услуги содействуют ознакомлению пользователей с информацией в устной форме, в режиме on-line и через электронную почту (формы — консультация, семинар, лекция, урок, экскурсия, компьютерные курсы и пр.).

Исследовательские услуги (в форме предоставления аналитической справки, аналитического обзора, маркетингового исследования, конъюнктурного исследования, материалов рекламного анализа, рейтинговой информации, в частности об индексе цитирования и рейтинге ученых, прогнозного исследования, пресс-досье и т. п.) доводят до пользователей анализ ситуации в интересующей их сфере, в том числе через телекоммуникационные каналы.

Существуют также организационно-вспомогательные услуги, а именно распространение и прокат данных; организация пунктов обслуживания (в том числе библиотечных, музейных, компьютерных, видео-

салонов); передача факса; прием запросов по телефону, электронной почте; запись информации на дискеты или кассеты пользователей; переплетные работы и др. Кроме того, в рамках комплексных услуг осуществляется обслуживание по договорам с предоставлением разных услуг по выбору заказчика.

Самыми распространенными информационными услугами являются справочные, консультационные, а также услуги по предоставлению рекламной информации.

В системе информационного обслуживания выполнение услуги означает положительный результат деятельности, невыполнение (отказ) — отрицательный. Причинами последнего могут быть ресурсные, технологические, технические, лингвистические и кадровые проблемы.

Производство информационных услуг есть процесс упорядочения и переработки информации, в результате которого она приобретает форму потребительной стоимости или блага.

Предметом труда (сырьем) в этом своеобразном производстве служит неупорядоченная информация, а средством труда — система научных и других знаний. Субъективным фактором труда здесь является человек, его рабочим органом — не рука, а мозг, а рабочим инструментом — соответствующим образом подготовленный интеллект. Труд этого работника — умственный, интеллектуально сложный. Вместе с тем он является своеобразным видом (может быть, модификацией) индустриального труда.

Применение ЭВМ придает производству информационного продукта индустриальный характер: этот процесс базируется на принципах машинного производства — кооперации, разделении труда и системе машин. Однако место промышленного рабочего в нем занимают разработчик программ, программист, то есть элементы системы производства особого продукта — информационного. Таким образом, информационный продукт есть результат высокосложного, интеллектуального по своему содержанию труда совокупного работника индустриального типа.

Новая научная информация как знание получается и используется в процессе интеллектуального труда, который неотделим от познания и сопровождает труд в любой сфере общественного производства, выступает результатом труда ученых, работающих в различных областях фундаментальных и прикладных наук (точных, естественных, технических, общественных и гуманитарных), труда конструкторов, инженеров, бизнесменов и менеджеров различных областей общественного производства, а шире — всех специалистов. Эта информация получает воплощение в форме различных документов, которые становятся источниками информации.

Источники информации могут быть публикуемыми, то есть предназначенными для широкого распространения (разовые и сериальные издания, статистические и патентные документы, научно-техническое кино и видеофильмы и т. п.), и непубликуемыми (отчеты о НИОКР и диссер-

тации, препринты, неопубликованные деловые документы, материалы научно-технических мероприятий и конференций, переводы и т. п.). Их подготовка является одним из важнейших видов информационных услуг и до настоящего времени осуществлялась в основном в печатной форме (на бумаге) издательствами и полиграфической промышленностью. В последние годы все большее место занимают источники информации в электронной машиночитаемой форме, которые готовятся непосредственно в рамках информационной деятельности как неспециализированными организациями, так и соответствующими отделениями издательств. Источники информации могут приобретаться непосредственно потребителями, а также собираться и храниться в библиотеках и архивах, где в соответствии с определенными правилами обеспечиваются их библиографический учет и выдача потребителям по запросам на основе формальных и содержательных признаков (автор, заглавие, тематика и т. п.). Сложность работы по описанию источников информации в библиотеках и архивах требует наличия там особых подразделений или информационных служб, специализирующихся на выполнении этой операции и снабжении библиотек и архивов ее результатами как услуги в виде каталогов в традиционной или электронной формах.

Продукты информационного производства можно разделить на две группы по их предназначению в расширенном воспроизводстве общества.

К первой группе относятся продукты, предназначенные для прямого потребления обществом и его членами с явной выгодой для производителя информационного продукта. К ним относятся произведения искусства и литературы, научные труды, справочники, лекции, учебники, массовая информация и дезинформация, пропаганда и реклама, слухи и клевета и т. п. Производство и потребление информационных продуктов этой группы, как и аналогичных продуктов материального производства, подчиняется одним и тем же законам рынка.

Ко второй группе относятся информационные продукты, которые производители предпочитают скрывать от общества, опасаясь какого-либо ущерба для себя. В эту группу информационных продуктов входит информация о технологических особенностях производства, о материальных затратах на производство, об объемах продаж и полученных доходах, об отрицательных свойствах производимой продукции, о согласованности действий и решений людей с принятыми законами и установленными обществом нормативами и др.

За последние десятилетия быстрыми темпами развиваются электронные издания, ставшие важнейшим источником информации во всех областях науки и техники. Многие научные журналы выпускаются как в печатной форме, так и в электронной, а некоторые — исключительно в электронной. По данным авторитетного международного справочника (2000 г.), в мире издается более 10 тыс. наименований журналов в электронной форме, из них более 6,5 тыс. — одновременно в печатной и электронной формах, а свыше 3,5 тыс. на CD-ROM.

Как прогнозируется в докладе германской фирмы, прочитанном в Московском государственном университете печати, в XXI в. электронные формы будут активно развиваться, хотя и не вытеснят печатные. Особенно заметным этот процесс будет в сфере деловой и справочной информации.

Более быстрыми темпами начнет развиваться сфера предоставления информационных услуг в телекоммуникационном режиме, что потребует переориентации системы коммуникации на использование компьютерных сетей. Это в полной мере относится как к электронным изданиям, так и к базам данных, включая мультимедийные информационные продукты и услуги. Проблемы работы с электронными изданиями в библиотеках и возможные пути их решения рассматривались на международной конференции в Московском государственном университете культуры в 1999 году.

Сейчас мир стоит перед проблемой создания электронных библиотек и простых, доступных любому потребителю технологий работы с электронными изданиями. Процесс интеграции электронных форм с традиционными идет полным ходом. Участники процесса коммуникации электронных изданий — издатели, подписные агентства, службы вторичной информации — берут на себя функции библиотек, используя при этом различные схемы агрегации информации или доступа к ней. Успешной работе в этом направлении способствует то, что электронные издания в ряде случаев стоят дешевле, чем печатные: цена электронной версии составляет примерно 90% стоимости печатной, если же покупаются обе версии, то их общая стоимость составляет 110–130% стоимости одной печатной версии. На мировом книжном рынке наблюдается постоянный рост цен на печатные издания, что ведет к сокращению подписки на них. Электронные публикации представляют собой один из путей выхода из сложившейся ситуации.

Информационные издания (вторичные издания). К основным видам типовых информационных услуг и продуктов российского информационного рынка относятся:

- информация на машиночитаемых носителях (базах данных);
- информационные издания;
- избирательное распространение и ретроспективный поиск информации;
- предоставление доступа к базам данных в диалоговом режиме;
- копии первоисточников на различных носителях.

Информационными являются такие издания, которые содержат систематизированные сведения об опубликованных и неопубликованных работах в форме, удобной для быстрого с ними ознакомления, и выпускаются органами информации, библиотеками, а также другими организациями, осуществляющими информационную деятельность.

Существуют следующие виды информационных изданий (вторичных изданий):

— бюллетени сигнальной информации (СИ), в которых в систематизированном виде содержатся библиографические данные о новейших журнальных и других публикациях по определенной отрасли, проблеме или предмету;

— реферативные журналы (РЖ), в которых в систематизированном виде представлены рефераты и аннотации журнальных и других публикаций и непубликуемых документов по определенной отрасли, проблеме или предмету;

— экспресс-информация, выходящая сериями и включающая развернутые рефераты наиболее важных работ (отечественных и зарубежных) по закреплённой за данной серией тематике;

— продолжающиеся обзорно-аналитические издания по избранным отраслям, предметам и проблемам (например, «Итоги науки и техники» ВИНТИ), в которых дается общий обзор важнейших достижений на основе публикаций и непубликуемых документов за год или несколько лет;

— библиографические издания, к которым относят библиографические указатели, библиографические списки, библиографические обзоры и указатели библиографических пособий.

В научно-информационной практике большое значение имеют указатели цитирования литературы, которые состоят из двух частей: перечня первичных документов с указанием работ, авторы которых ссылаются на эти документы, а также перечня работ, на которые ссылаются первичные документы. Широко известен, например, «Указатель научных ссылок» (Science Citation Index), выпускаемый Институтом научной информации в Филадельфии (США). Первая его часть, указатель ссылок, позволяет определить, кто цитирует конкретную работу того или иного автора, вторая, указатель источников, информирует о названии работы, соавторах и адресах авторов, третья, вспомогательная, часть дает возможность найти авторов, в названиях работ которых имеется искомое ключевое слово. По таким ссылкам можно легко найти родственные по тематике статьи и другие публикации, а по частоте цитирования — оценить их относительную значимость. В настоящее время эти указатели охватывают около 6,5 тыс. научных журналов, в которых ежегодно публикуется до 900 тыс. статей. Все содержащиеся в этих статьях библиографические ссылки на другие публикации (а таких ссылок насчитывается до 15 млн за год), отражаются в этих указателях. Сегодня указатели цитирования в научной литературе выходят ежемесячно как в печатной форме, так и на компакт-дисках. Они используются для информационного поиска, оценки значимости журнальных статей, построения сетей цитирования, выявления точек роста в науке, для решения других наукометрических задач.

Сигнальной информацией (СИ) называются сведения о всех статьях, публикуемых в научных журналах по какой-либо отрасли, группе отраслей или по всем отраслям науки, техники, народного хозяйства. Эти сведения должны за 30–40 дней со времени их опубликования до-

водиться до потребителей, с тем чтобы потребители могли быстро заказать и быстро получить копии заинтересовавших их конкретных статей. В некоторых изданиях сигнальной информации отражаются не только журнальные статьи, но и другие виды научной литературы.

Известны следующие формы распространения сигнальной информации:

- бюллетени и указатели, в которых приводятся оглавления определенных журналов (обычно с переводом на базовый язык заглавий статей, опубликованных на иностранных языках);

- бюллетени и указатели, в которых приводятся библиографические описания отражаемых публикаций, располагаемые в соответствии с определенной рубрикой;

- службы избирательного распространения информации о документах, которые тем или иным путем регулярно оповещают каждого потребителя-абонента о новых публикациях по интересующему его предмету.

Бюллетени сигнальной информации издаются на бумаге или в электронной форме — на дискетах и компакт-дисках, а также доступны для просмотра в режиме интерактивного теледоступа. В них приводятся оглавления важнейших научных журналов.

В библиотечной практике уже давно применяется такой вид текущего информационного обслуживания, как избирательное распространение информации (ИРИ), преимущественно в форме бюллетеней новых поступлений для читателей библиотеки. Но широко распространяться он начал лишь в конце 1950-х годов, когда в США стал выходить бюллетень *Current Contents* по биологическим наукам, позднее получивший известность и высокую оценку в мире. В настоящее время этот бюллетень издается в печатной и электронной формах по семи разделам науки и техники, в нем оперативно воспроизводятся оглавления около 6,5 тыс. научных журналов.

Подобно бюллетеню *Current Contents* в разных странах были созданы мощные службы распространения электронной информации о содержании научных журналов, в том числе по электронной почте. В Соединенных Штатах службами такого типа являются UnCover (создана фирмой CARL в 1988 г., охватывает около 17 тыс. журналов) и CASIAS (создана агентством по подписке на журналы EBSCO в 1993 г., охватывает около 14 тыс. журналов).

ВИНИТИ начал издавать бюллетени сигнальной информации в 1967 г. (5 серий). Предусматривалась подготовка и выпуск триады информационных изданий, состоящей из бюллетеней СИ, Реферативного журнала и обзоров «Итоги науки и техники». Эти информационные издания отличались друг от друга по полноте охвата мировой научной литературы, степени интеллектуальной обработки и «сжатия» исходных публикаций, а также по срокам подготовки выпуска. Бюллетени СИ должны были быстро (за месяц-полтора) доводить до потребителей информацию о всех опубликованных в мире документах по точным, естес-

ственным и химическим наукам, Реферативный журнал — раскрывать содержание наиболее значимых, по мнению его научных редакторов, опубликованных документов (выходил с задержкой на 3—4 месяца), а в «Итогах науки и техники» должны были публиковаться аналитические обзоры месяца. Кроме того, в последнем намечалось давать аналитические обзоры наиболее важных научных достижений, но через полтора-два года со времени их опубликования.

В бюллетенях СИ было решено отражать все без исключения статьи, указанные в оглавлениях журналов, то есть использовать формальный признак. Такое решение диктовалось намерением устранить субъективизм, неизбежно проявляемый научными редакторами при отборе публикаций для отражения в Реферативном журнале. Субъективизм обычно выражается в суждениях типа «не представляет интереса», «уже отражалось ранее» и т. п. Бюллетени СИ должны были фиксировать и доводить до сведения пользователей информацию о всех публикациях в мировой научной литературе, значительная часть которой при ином подходе была бы потеряна навсегда.

Уже в 1977 г. было выпущено 104 серии бюллетеней СИ, в которых приводились библиографические описания научных документов. Все бюллетени были обеспечены средствами для быстрого заказа и получения копий первоисточников, в том числе на микрофишах. Однако из-за непродуманных действий администрации ВИНТИ бюллетени СИ стали готовиться в качестве побочного продукта Реферативного журнала: выходили после него и охватывали менее широкий круг первоисточников. Такого рода бюллетени не имели преимуществ перед журналом (кроме цены) и были его библиографическим вариантом. Интерес потребителей к бюллетеням СИ упал, и с 1980 г. их выпуск (кроме 13 серий по физике) прекратился.

Информационные издания в целом предназначены для оказания помощи ученым и специалистам в слежении за содержанием мировой научной литературы, количество которой непрерывно возрастает. Все опубликованные материалы обязательно проходят научную экспертизу (путем их рецензирования и рассмотрения редколлегиями или научными редакторами) и потому удовлетворяют требованиям, которые предъявляются современной наукой к материалам, пропускаемым в формальные каналы научной коммуникации. Из этого следует, что мнение о «ненаучности» опубликованной статьи или книги, как правило, не может быть достаточным основанием для отказа от отражения ее в виде реферата, аннотации или библиографического описания в информационных изданиях. При этом следует помнить, что если какая-нибудь публикация не будет отражена в Реферативном журнале или другом информационном издании, то при нынешних потоках научной литературы она будет практически безвозвратно потеряна для будущих поколений читателей.

Безусловно, ведущую роль среди информационных изданий играют реферативные журналы (РЖ). Они являются средством информирова-

ния и навигации в море выходящих публикаций по различным областям науки и техники. Специалисты ценят в РЖ полноту охвата журнальной литературы, адекватность предметных указателей, исчерпывающий характер рефератов, наличие подробностей в рефератах, высокое качество полиграфического исполнения, возможность получать копии первоисточников, быстроту отражения литературы, охват нежурнальных публикаций. РЖ — издания периодические, структурированные, вплоть до строго установленного количества публикуемых документов, оснащенные авторскими, предметными, патентными и специальными указателями. Знания в РЖ представлены не хаотично, а системно, в соответствии с рубрикацией. Это позволяет эффективно вести информационный поиск, оперативно получать релевантную информацию, продуцировать новые знания.

Основной формой отражения любого документа в РЖ является реферат. В международном стандарте ISO 214—1976 Documentation — Abstracts for Publications and Documentation термин «реферат» (abstract) определяется как текст, который точно, но в сокращенном виде представляет содержание какого-либо документа без дополнительной его интерпретации или критических замечаний и без указания того, кем был подготовлен этот текст. Реферат сопровождается библиографическим описанием документа. Обычно реферат подготавливается специалистом, не являющимся автором исходного документа. Реферат не предназначается для замены исходного документа: он должен лишь привлечь внимание ученого или специалиста, сообщить о появлении данного документа в мировой научной литературе и кратко описать его тематику. По этому сообщению ученый или специалист должен определить, интересуется ли его данный документ и нужно ли прочитать его.

Из сказанного следует, что реферативный журнал, как и бюллетень сигнальной информации, не выполняет в полной мере своей информационной функции, поскольку читатели такого журнала не имеют возможности быстро получить доступ к самим текстам заинтересовавших их документов. Существуют разные мнения относительно будущего этой формы информирования, но, по-видимому, в ближайшие 10—15 лет их не смогут заменить ни полнотекстовые базы данных, ни доступ к первоисточникам с использованием Интернета.

При подготовке любого реферативного журнала решаются, по крайней мере, три важные задачи:

— Все документы по определенной отрасли или проблеме, которые рассеяны в мировой научной литературе и написаны на разных языках, собираются в один массив. Это особенно касается журнальных статей.

— Каждый документ представляется в виде короткого текста — реферата, в котором отражается центральная тема или предмет этого документа.

— Все рефераты даются на одном языке, хотя документы написаны на разных языках.

Таким образом, пользователь (читатель) реферативного журнала получает возможность быстро просматривать рефераты и правильно определять релевантность документов-источников.

За рубежом реферативные журналы издаются государственными научно-исследовательскими институтами, информационными центрами и национальными библиотеками. Так, например, в США их выпускают органы научно-технической информации всех категорий. Всего там выходит 330 реферативных журналов и библиографических указателей по науке и технике (из 670 в мире) и около 4 тыс. баз данных по всем отраслям (из 8 тыс. в мире). Все американские органы НТИ, выпускающие крупные реферативные и библиографические журналы, объединены в Национальную федерацию федеративных и информационных служб — National Federation of Abstracting and Information Services (NFAIS).

Однако при существующем уровне и темпах развития вычислительной техники и информационных технологий реферативные журналы как традиционная форма подачи информации уже не являются средством оперативного оповещения и малоэффективны для ретроспективного поиска. Решение этих проблем возможно путем развития функций библиографических и реферативных баз данных, а также электронных форм реферативного журнала как наиболее привычной для пользователей формы представления материала, но с новыми информационными и сервисными возможностями.

Новые информационные технологии позволяют работать с полными текстами документов независимо от их объема и оформления, что ставит вопрос о целесообразности сохранения реферативных служб. Однако практика показывает, что реферативные службы выполняют ряд функций, которые не готовы взять на себя никакие другие участники процесса коммуникации научно-технической информации, в частности слежение за научными разработками в конкретной и смежных областях знаний, косвенная оценка качества публикаций. Следует отметить, что вновь созданные в России службы, например «Консультант-Плюс» (правовая информация), также используют трехуровневую структуру предоставления информации, то есть данные об источнике — краткая информация (реферат или аннотация) — полный документ.

За последние годы в нашей стране замедлилась работа по генерации крупных отечественных баз данных библиографического и реферативного типа, что было вызвано экономическими трудностями и высокой стоимостью этого процесса (на Западе генерация крупных баз данных подобного типа, как правило, поддерживается государством). Эта функция сохранилась лишь у нескольких наиболее крупных организаций с государственной поддержкой: ВИНТИ (точные, естественные и технические науки, с 1997 г. — медицина), ИНИОН (общественные науки), ВНИЦентр и ВИМИ (отчеты о НИР и диссертации), ФИПС (патентная информация), ВНИИКИ (стандарты). Именно эти структуры обеспечивают российского потребителя почти 90% «оригинальной» информации. Подготовка информационных продуктов (изданий и баз

данных) осуществляется в значительной степени при поддержке государства. Попытки коммерческих структур в России генерировать крупные базы данных не увенчались успехом.

Важным дополнением к РЖ служит бюллетень расширенных рефератов (сокращенных переводов) типа экспресс-информации (ЭИ). Издаваемая ВИНТИ экспресс-информация выходит еженедельно сериями по отраслям науки и предметам, причем каждая серия содержит около 300 рефератов в год (в среднем по шесть в выпуске).

За последние годы под воздействием новых информационных технологий, особенно Интернета, а также с увеличением количества электронных изданий научная литература сильно изменилась на физическом уровне. Однако, какую бы форму ни получали научные публикации, для ученого-исследователя и специалиста неизменной остается потребность следить за научной литературой, знакомиться с содержанием конкретных публикаций и читать их. Только теперь это становится все труднее, так как полная открытость сети Интернет для публикации любых сообщений ведет к предметно-тематическому рассеянию публикаций в мировой научной литературе. В связи с этим возрастает роль информационных изданий, собирающих и представляющих в одном месте все доступные публикации по той или иной отрасли, предмету или проблеме в виде рефератов или библиографических описаний на одном языке.

Здесь мало помогает то, что все большее число первичных изданий выходит также в виде полнотекстовых электронных версий, которые могут быть подвергнуты компьютерной обработке. Вообще новая информационная технология, если говорить о первичных научных изданиях, помогает в основном при редакционно-издательской подготовке публикаций, при их хранении, беглом просмотре и беглой доставке публикаций потребителям. Но эта технология пока недостаточно эффективна для интеллектуальной переработки публикаций — их реферирования, индексирования, перевода на тот или иной язык, а также для проведения более точного поиска информации.

Все вышесказанное позволяет сделать следующие выводы.

1. Информационные издания, и особенно реферативные журналы, еще долго будут служить для ученых и специалистов главным путеводителем по мировой научной литературе, в связи с чем необходимо совершенствовать работу специальных научных служб, занимающихся подготовкой реферативных журналов и других информационных изданий, а также соответствующих баз данных. Важно использовать в этих целях практический опыт, накопленный крупнейшими научно-информационными центрами мира, в том числе ВИНТИ.

2. Для улучшения качества подготовки информационных изданий и баз данных следует использовать методы компьютерного моделирования при аналитико-синтетической переработке научных документов, особенно реферировании, индексировании и переводе с одного языка на другой.

3. В складывающейся ситуации приоритетной задачей является разработка эффективной компьютерной технологии информационно-

го поиска по полным текстам публикаций научных документов (до сих пор это делается по технологии, ориентированной на использование заглавий документов, их поисковых образов и/или рефератов и поэтому не дающей высокой точности поиска).

4. Важное место должно отводиться международной кооперации по распределенной аналитико-синтетической переработке научной литературы. Каждая участвующая в такой кооперации страна осуществляет сбор всей выходящей на ее территории научной литературы, перерабатывает ее по согласованным правилам и обменивается результатами такой переработки с другими странами — участниками кооперации. Подобное взаимодействие значительно повысит полноту охвата мировой научной литературы, существенно сократит сроки ее аналитико-синтетической переработки и уменьшит расходы на подготовку соответствующих (в том числе национальных) баз данных и реферативных журналов.

5. Необходимо осваивать и совершенствовать методы и технологию индивидуального информационного обслуживания ученых-исследователей и специалистов на рабочих местах.

Рынок информационных продуктов и услуг: структура и характерные особенности. Одновременно с формированием информационного сектора экономики идет процесс создания информационного рынка, регулирующего обмен информационными продуктами и услугами, (в частности, право на использование информации).

Существуют разные подходы к определению понятия «информационный рынок». Под категорией «информационный рынок» может пониматься как сфера товарного обращения, где формируется спрос, предложение и цена на товары, так и место, где происходит торговля. Информационный рынок является частью рынка, где предметом обмена является специфический товар — информация, точнее, информационные продукты и услуги.

Наиболее полно содержательную сторону термина «информационный рынок» отражает следующее определение: информационный рынок есть система экономических, правовых и социально-психологических отношений, складывающихся в условиях многообразия форм собственности и конкуренции при обмене информационными продуктами и услугами между создателем (либо продавцом) и потребителем в процессе удовлетворения информационных потребностей.

Применительно к научной и технической информации рыночные отношения в классическом понимании имеют значительные ограничения. Эти ограничения обусловлены тем, что основным принципом рынка является прямое увеличение прибылей от реализации продуктов и услуг. Однако особенность информационного рынка научной и технической информации состоит в том, что:

— значительная часть информации (в форме информационных продуктов и услуг) направлена на обеспечение информированности обще-

ства в целом, информационного обеспечения научных исследований и разработок, поддержание процессов подготовки специалистов и т. п., а не на получение прямых доходов и прибылей. В связи с этим возникает первое противоречие между социальной функцией информации и ее недоступностью вследствие каких-либо причин, в частности установления высоких цен, отсутствия каналов связи и пр.;

— информация может быть востребована как в настоящий момент, так и спустя длительное время. В связи с этим появляется задача сохранения информации, которую решают библиотеки, архивные службы и т. п. Возникает второе противоречие, вызванное необходимостью оперативного информирования общества о новых достижениях и сохранения информации как национального информационного ресурса, обеспечивающего потенциал страны;

— информация по своей сути интернациональна, для нее не существует государственных границ. Закрепление информации в форме продукта на том или ином носителе не означает, что собственно информация не может быть передана в ходе беседы, дискуссии, сообщения на конференции. Развитие телекоммуникации (сеть Интернет) делает процесс передачи информации прозрачным. Таким образом, третье противоречие заключается в открытости информации как таковой и стремлении отдельных структур (на уровне государства, фирмы, творческого коллектива) или личности не делать достоянием общественности ту или иную часть информации по тем или иным причинам.

Исходя из этого, рынок информационных продуктов и услуг не может ориентироваться исключительно на коммерческие принципы, не может быть замкнут в рамках официальных границ того или иного государства, то есть информационный рынок характеризуется максимальной степенью открытости, обусловленной телекоммуникацией, особенно использование ресурсов Интернета. Расширение связей между национальными индустриями информации, их взаимодействие и взаимодополняемость определяют объективность существования мирового информационного рынка.

Как показывает опыт развитых стран, исключительно на рыночных принципах не работает ни одна информационная структура. Это связано с тем, что процессы формирования информационных продуктов и услуг, особенно в сфере научной и технической информации, весьма дороги и в значительной степени ориентированы на распространение в нерыночных секторах экономики (наука, образование, культура).

Вкладывая средства в информационную деятельность, государство исходит из того, что результаты этих вложений принадлежат государству, то есть его гражданам, и не требуют оплаты, поскольку созданы за их счет. Бесплатная или льготная реализация информационных продуктов и услуг, произведенных за счет государства, нарушает право на свободу конкуренции и тем самым ставит в заведомо худшие условия негосударственных участников информационного рынка. Данная проблема должна быть решена государством.

И мировой, и российский информационные рынки подразделяются на следующие сектора:

— сектор деловой информации, охватывающий биржевую и финансовую, экономическую и статистическую, коммерческую информацию, а также деловые новости;

— сектор научно-профессиональной информации (научно-техническая, медицинская, юридическая и др.), охватывающий документальную, библиографическую, реферативную, справочную информацию и данные в области фундаментальных и прикладных, технических и общественных наук, отраслей производства и сфер человеческой деятельности и обеспечивающий доступ к первоисточникам через систему распространения информации (специализированные службы, библиотечный сервис и пр.);

— сектор массовой, потребительской информации, охватывающий новости и литературу, справочники, энциклопедии, потребительскую и развлекательную информацию, ориентированную на домашнее, а не на служебное и промышленное использование;

— сектор социально-политической информации, обслуживающий органы государственной власти и управления статистической, социальной, архивной и специальной информацией.

К настоящему времени в России достаточно эффективно функционируют сектора массовой информации, научно-профессиональной информации для специалистов, включая область научно-технической информации, быстро формируются сферы экономической и банковской информации. Традиционно хорошо сформирован банк данных по научно-технической информации. К настоящему времени в этой части сектора сосредоточено более 15–20% всей представленной на рынке информации, именно она определяет состояние развития науки, образования, культуры, социальной сферы.

Российский информационный рынок предлагает отечественному и зарубежному потребителю следующие информационные продукты и услуги:

— печатные издания, которые пользователь может использовать как книгу;

— базы данных на дискетах или компакт-дисках, которые могут быть использованы на персональной ЭВМ пользователя с практически неограниченными возможностями быстрого поиска любого ее фрагмента;

— удаленный доступ к базам данных в режиме on-line, когда требуемая информация поступает на ЭВМ пользователя немедленно, и в режиме off-line, когда пользователь получает информацию в ответ на свой запрос с задержкой;

— консультации специалистов в области информационных ресурсов, содержащие ответ на конкретный запрос пользователя.

Рынок баз данных относится к числу наиболее развитых и быстро расширяющихся секторов современного информационного рынка.

Под базой данных как продуктом информационного рынка понимается не программная система, обеспечивающая определенную организацию данных для их эффективной обработки, а собрание записей определенного вида, доступных в электронной форме на различных носителях. Базы данных представляют собой организованный определенным образом массив вторичной (библиографической, реферативной, обзорно-аналитической, фактографической информации) или первичной информации (текстовой, цифровой, графической) в машиночитаемой форме (например, на магнитных лентах, дискетах, компакт-дисках и т. п.) и в определенном формате (с точки зрения структуры и содержания представления информации).

Организации, генерирующие базы данных, как правило, подготавливают на их основе соответствующие информационные издания в печатной форме или на носителях микроизображений. Базы данных выступают важнейшим видом полуфабрикатов при подготовке услуг для конечных потребителей службами, специализирующимися на информационном обслуживании.

Издатели баз данных создают базы данных и несут ответственность за содержание и отбор материала. На информационный рынок базы данных продвигают, как правило, специализированные организации — центры обработки данных или другие поставщики информации, которым издатели баз данных предоставляют последние на условиях аренды или лицензирования. Некоторые из издателей сами являются дистрибьюторами своих баз данных.

Со второй половины 80-х годов XX в. получили распространение базы данных на компакт-дисках (CD-ROM). Они позволяют организовать диалоговый доступ к базам данных непосредственно на компьютере потребителя, не обращаясь при этом к услугам операторов и сетей передачи данных, что привлекает к информационным услугам все новых конечных пользователей. Базы на компакт-дисках оказались наиболее удобной формой вывода на рынок мультимедийной информации и технологий типа гипертекст.

Появление Интернета и технологии WWW, в основе которой лежит технология гипертекста, способствовало тому, что наряду с крупными издателями баз данных (в частности, CAS, BIOSIS, MEDLARS, INSPEC — за рубежом, ВИНТИ, ИНИОН, ВНИЦентр, ВИМИ — в России) на информационный рынок вышли небольшие организации или лица, обладающие информацией в электронной форме.

Среди российских организаций, создающих базы данных, которые реально используются для информационного обслуживания, преобладают организации государственной формы собственности (более 85%). Организациям и предприятиям государственной собственности принадлежит большинство управленческих, учетно-статистических и свыше 90% исследовательских баз данных. Справочные и адресные базы данных генерируют преимущественно предприятия негосударственной формы собственности, поскольку на данном этапе развития экономики

они имеют высокий спрос, что позволяет окупить затраты на их формирование и распространение.

По функциональному назначению преобладают базы данных научно-технической информации (более 36%), далее следуют справочные (около 16%), управленческие (11%), исследовательские (10%), учетно-статистические (7%), базы данных коммерческой, официальной, финансовой информации.

Российский рынок информационной продукции и услуг успешно интегрируется в мировой. Достаточно сказать, что новейшие информационные и телекоммуникационные технологии и технические средства появляются на российском рынке одновременно с их поступлением на зарубежные рынки. Сегодня информационный рынок России достаточно полно удовлетворяет потребности страны в программном обеспечении, технических средствах информатизации и развития телекоммуникаций. Тем не менее рынок информационной продукции и услуг в нашей стране не отличается стабильностью, он не очень четко организован и структурирован и, кроме того, подвержен существенным деформациям.

Важной особенностью российского рынка информационной продукции и услуг является то, что в настоящее время основными потребителями здесь выступают государственные органы, учреждения и организации. Лишь в секторе индивидуальных информационных технологий наблюдается тенденция увеличения числа крупных корпоративных заказчиков, обладающих существенными финансовыми ресурсами, прежде всего банковских структур (в этом секторе количество услуг, предоставляемых им, превышает количество услуг, оказываемых государственным органам). Вместе с тем слабо развит сектор личного потребления и предоставления услуг, направленных на удовлетворение индивидуальных потребностей, то есть рынок в существенно меньшей степени ориентирован на удовлетворение информационных потребностей человека. Подобная односторонняя потребительская ориентация рынка серьезно ограничивает возможности его развития и приводит к деформации информационного пространства, проявляющейся в опережающих темпах роста информационной сферы государственной власти по сравнению с информационной сферой гражданского общества. Объективными причинами подобной деформации являются недостаточный уровень благосостояния населения страны и отсутствие опыта быстрого внедрения в массовое пользование новейших достижений в области высоких технологий.

Несмотря на то что законодательство РФ уже признает право не только интеллектуальной, но и вещной собственности на информацию, товарные отношения, объектом которых она является, в стране не отрегулированы. В связи с этим сектор информационного рынка слабо развит, и проблема легального предоставления населению и институциональным структурам различных типов информации как самостоятельного вида услуги до сих пор не решена. Напротив, на теневом рынке информация признается значимым, стратегически важным товаром

и на ее приобретение расходуются значительные финансовые ресурсы. Такая деформация рынка существенно ограничивает возможности его функционального развития и порождает реальные угрозы информационной безопасности страны.

Существенным моментом является и широкое распространение на рынке информационных продуктов и услуг нелегальных и несертифицированных товаров и услуг, прежде всего нелегального копирования и использования программного обеспечения. Это не только приносит серьезные убытки отечественным и зарубежным производителям, но и отрицательно сказывается на качестве различных видов информационной деятельности, от чего в значительной мере зависит уровень безопасности в информационной сфере.

Рынок научной и технической информации за последнее десятилетие развивался в три этапа.

Первый этап (1987–1992 гг.) характеризовался благоприятными условиями для развития информационного рынка. В результате активизации предпринимательской деятельности возникли новые информационные потребности, появился относительно надежный платежеспособный спрос. Наличие дешевого информационного «сырья», созданного в рамках государственных информационных структур, позволило множественным коммерческим информационным структурам-посредникам вести целевое, направленное на конкретного потребителя информационное обслуживание.

Второй этап (1992–1997 гг.) был отмечен либерализацией экономики, которая привела к ухудшению макроэкономических условий для развития рынка информационных продуктов и услуг. Их производство стало нерентабельным, что особенно проявилось в секторе научной и технической информации. Небольшие коммерческие структуры были вынуждены либо прекратить свою деятельность, либо ориентироваться на платежеспособного потребителя. Производство же информационных продуктов и услуг в сфере научной и технической информации вновь сосредоточилось в рамках государственных структур, финансирование которых было сведено к минимуму.

Третий этап начался в 1997 г. после принятия Правительством РФ постановления, утвердившего Положение о государственной системе научной и технической информации. Этот документ свидетельствовал об осознании руководством страны необходимости оказания содействия сфере научной и технической информации, финансовой поддержке крупнейшим информационным центрам — создателям и хранителям национальных информационных ресурсов.

Сейчас Россия входит в четвертый этап — этап создания национальной системы научной и технической информации, которая на правовом и нормативном уровне призвана объединить элементы государственной системы НТИ, библиотечной системы, архивных фондов, частного бизнеса. Эти меры должны быть направлены на активизацию процесса интеграции страны в мировое информационное пространство.

Таким образом, рынок информационной продукции и услуг является одним из наиболее динамично развивающихся секторов мирового рынка. Экономическое и геополитическое значение его по мере перехода к информационному обществу будет неуклонно возрастать. В связи с этим ведущие страны мира усилят конкурентную борьбу, пытаясь укрепить свои позиции в глобальном информационном пространстве.

Информационное обеспечение и/или информационное обслуживание как составляющие единого информационного производства. Производство информационных продуктов изначально развивалось одновременно с материальным производством. Его назначением было информационное обслуживание материального производства, а точнее — информационное обслуживание управления материальным производством, то есть процесса подготовки, принятия и исполнения решений.

Информационное обслуживание ориентировалось на реализацию запросов на информацию, поступающих от органов управления основным производством, и выполняло вспомогательные функции по сравнению с основным производством. Таковой, например, была традиционная деятельность научно-технических библиотек.

По мере усложнения материального производства информационное обслуживание стало своего рода информационным обеспечением материального производства. Информацию начали относить к числу вспомогательных ресурсов, от которых зависит эффективность управления материальным производством. Организации информационного обеспечения уделялось в связи с этим больше внимания, чем организации информационного обслуживания. Информационное обеспечение становилось самостоятельнее по мере того, как увеличивался интерес к информации. Например, в конструкторском бюро необходимая нормативная и справочная информация поступает к разработчику не только в виде ответа на его запросы, но и принудительно, по мере ее появления, в соответствии с функциональными обязанностями разработчика в рамках выполняемого объекта.

Функции информационного обеспечения потребовали осведомленности о новых разработках, и статус научно-технических библиотек повысился до статуса подразделений научно-технической информации, одним из звеньев которых стали библиотеки.

В многочисленных публикациях по вопросам организации информационной работы термины «обслуживание» и «обеспечение» употребляются в самых различных словосочетаниях: «справочно-информационное обеспечение», «библиотечно-библиографическое обслуживание», «информационное обеспечение», «информационно-библиографическое обслуживание» и т. п. Попытаемся более четко разграничить эти понятия. Так, термин «информационное обслуживание» означает, что в этой системе инициатива исходит от специалиста, а сама информационная система функционирует, как правило, в режиме «запрос-ответ», то есть удовлетворяет отдельные запросы, постоянные или разовые.

Данный режим характеризуется пассивностью, мало влияет на процесс научного исследования. Напротив, «информационное обеспечение» — это информационная деятельность, включающая совокупность информационных процессов, направленных на выполнение обеспечивающих научные исследования информационных функций, которые соединены в логически последовательную, целенаправленную систему. В этой системе сохраняется возможность использования отдельных традиционных форм обслуживания потребителей информации, например в режиме «запрос—ответ». Информационное обеспечение представляет собой процесс постоянного курирования научного исследования — от зарождения научной идеи, оформленной в виде научной проблемы, до внедрения в практику результатов исследования.

Информационные и библиотечные службы страны играют значительную роль в информационном обеспечении специалистов. Они формируют базы данных по различным отраслям знаний, выпускают информационные и библиографические издания, осуществляют текущее информирование о научно-технических достижениях, ретроспективный поиск ранее опубликованной информации. В то же время эти службы выполняют и обслуживающие информационные функции.

Ресурсы социальной информации весьма велики. Однако до сих пор главной информационной, социальной, экономической и культурной проблемой является получение нужной информации. Другими словами, эта проблема преодоления разрыва между накапливаемой информацией и ее использованием. При наличии в обществе многих миллиардов документов, миллионов баз данных человек часто не получает ответа на свой вопрос (речь идет о тех запросах, на которые потенциально возможно предоставить информацию). Почему это происходит?

Причинами подобного явления называют обычно все возрастающий объем информации, с полной обработкой которой информационные центры не справляются, а также рассредоточенность (рассеяние) информации, что связано с множественностью ее локализации (она возникает везде, где есть человек). Препятствуют нахождению нужной информации и низкий уровень технической оснащенности некоторых информационных учреждений, ведомственная разобщенность, отсутствие координационной связи между национальными, отраслевыми, территориальными и международными информационными службами, нередко недоступность информации для пользователей, их слабая информированность, недостаточное и неполное раскрытие документов (нерасписанные сборники, труды и т. п.), низкая информационная культура пользователей (неумение сформулировать запрос, осуществлять поиск и др.) и недостаточная квалификация информационных работников. К тому же информация опредмечена в текстах, закодирована в информационных фондах, структуре документов, аббревиатурах и т. д. Чтобы сделать доступной информацию, нужно ее распрямить, расшифровать.

Для облегчения поиска необходимой информации созданы специальные институты. Они накапливают информацию и предоставляют ее в соответствии с запросами. *Деятельность, которая обеспечивает удовлетворение информационных потребностей человека, есть информационное обслуживание* (информационный сервис).

Существует множество учреждений, занимающихся в той или иной мере информационной деятельностью (включая и информационное обслуживание). Попробуем дать их классификацию, используя два понятия, приведенные в книге «Современная информатика»: «информационная индустрия» (синонимы: информационная деятельность, сфера информационных услуг) и «информационно-коммуникативный комплекс». Под информационной индустрией в ней понимается «комплекс предприятий и организаций, преобладающим (по стоимости) продуктом которых являются информационные услуги», под информационно-коммуникативным комплексом — «совокупность индустрии информации и всех смежных отраслей, например, обеспечивающих ее предметами и средствами труда, а также подготавливающих информационные услуги в качестве сопутствующих результатов деятельности».

Для классификации упомянутых выше учреждений и организаций с точки зрения информационного обслуживания используем два критерия: характер выполняемых ими информационных функций и принадлежность данных функций к основным, включенным или вспомогательным.

По этим признакам можно сформулировать три группы служб.

Для структур первой группы, в частности таких, как администрация учреждений, аптека, служба быта и т. п., информационное обслуживание является не основной, а вспомогательной деятельностью. Эти структуры предоставляют клиентам информацию о режиме работы своих учреждений, об ассортименте предоставляемых услуг (рекламная информация), консультируют по вопросам, входящим в сферу их компетентности (консалтинговая информация). Следовательно, здесь информационное обслуживание направлено на интенсификацию собственной деятельности организации.

Структуры второй группы — учебные заведения, для которых информационное обслуживание является органическим компонентом их основной деятельности. Оно не самостоятельно и осуществляется в рамках этой деятельности (уроки, лекции, семинары и т. д.).

К третьей группе служб относятся библиотеки, службы научно-технической информации, рекламные фирмы, архивы, музеи, книжные магазины, издательства, телеграфные агентства, радио-, телевизионные и видеослужбы, службы информационных брокеров и т. п. Они созданы специально для информационной деятельности, в рамках которой функционально (иногда и организационно) выделено информационное обслуживание.

Библиотеки, архивы, службы научно-технической информации, книжные палаты, музеи осуществляют долгосрочную кумулятивную

(то есть собирают, обрабатывают и длительное время хранят документную информацию), а также трансляционные функции (последняя реализуется в процессе информационного обслуживания). Эти структуры содействуют распространению информации, обеспечению доступа людей к накопленным ими, а также другими учреждениями информационным ресурсам, удовлетворению их информационных и культурных потребностей.

Издательства, выставочные комплексы, рекламные агентства, книжные магазины, редакции радио, телевидения, информационные брокеры осуществляют краткосрочную кумулятивную и трансляционную функции.

Наряду с общими социальными функциями учреждения индустрии информации выполняют свои специфические функции, связанные с характером хранящихся в них документов и ориентацией на те или иные группы пользователей.

Так, библиотеки предоставляют главным образом документы и информацию широкого распространения для различных групп населения; архивы — неопубликованную документацию, материалы учреждений и организаций, «утратившие свое оперативное назначение» для специалистов; телевидение — аудиовизуальную информацию для массовой аудитории; службы информационных брокеров работают для узкого, но платежеспособного круга пользователей.

Специфика учреждений в зависимости от их названий отражает особенности предоставляемых ими услуг: библиотечное обслуживание, музейное обслуживание и т. д. Однако наличие у этих учреждений общих социальных функций и других признаков позволяет объединить их по принципу общности обслуживания информацией. Все они принадлежат к сфере информационного обслуживания. Под термином «информационное обслуживание», согласно ГОСТ 7.0—99 «Информационно-библиотечная деятельность, библиография», понимается «обеспечение пользователей необходимой информацией, осуществляемое информационными органами и службами путем предоставления информационных услуг».

Предоставление информационных услуг пользователям — один из общих признаков, характерных для всех учреждений, занятых информационным обслуживанием.

Экономисты рассматривают услугу как особый продукт труда, как вид потребительской стоимости, которая существует в форме полезной деятельности, удовлетворяющей общественные потребности. Услуга обычно не принимает материальную форму. Информационная услуга в ГОСТ 7.0—99 трактуется как «предоставление информации определенного вида по его запросу». Информационные услуги имеют следующие свойства: полезность, способность облегчить доступ к информации, расширить возможности ее выбора, интеллектуальный характер, неотделимость от исполнителя, уникальность (поскольку каждый раз одна и та же форма услуги создается разными партнерами в разных ситуаци-

ях, с помощью разных ресурсов и сочетания их элементов), невозможность накопления и хранения услуг, отражение в структуре услуги некоторых элементов запроса (прежде всего предмета запроса), наличие в структуре услуги формы, содержания, пространственно-временных характеристик.

Библиотечное, архивное, музейное и другие виды информационного обслуживания, обладая таким общим свойством, как предоставление услуг, отличаются доминирующими в каждом из них формами услуг. Для библиотеки — это предоставление документов во временное пользование, справок; для книжного магазина — продажа документов, для музея — экспозиционные услуги, экскурсии. Для органов научной и технической информации характерны аналитические услуги, для радио и телевидения — новостные передачи и т. п. Это не означает, что библиотеки не организуют экспозиции, не составляют аналитические справки, а музеи или органы научно-технической информации не предоставляют документы, справки и т. п. Речь идет о доминирующих формах услуг. На этом основании библиотечное, архивное, музейное либо другой вид обслуживания можно определить как «один из видов информационного обслуживания, обеспечивающий пользователей необходимой информацией путем предоставления библиотечных, архивных, музейных, информационно-брокерских и других услуг».

В последнее десятилетие в России и еще раньше на Западе в связи с внедрением новых информационных технологий становятся все менее заметными различия между услугами разных информационных учреждений. Многие из них используют Интернет, поэтому важной формой услуг для них является показ: музей демонстрирует свои экспозиции, библиотека — книжный фонд, издательство — выпускаемую продукцию, архив — редчайшие документы и т. д.

«Обслуживать» значит обеспечивать чьи-то потребности. В ходе информационного обслуживания посредством выполнения услуг удовлетворяются потребности людей в информации (информационные потребности). Это еще одно свойство информационного обслуживания, характерное для всех учреждений данной сферы. В информационной практике такие цели реализуются через возможности службы, ее информационные ресурсы. Информационный работник удовлетворяет потребности в информационных услугах, в частности в справках, документах, ориентировании в информационных ресурсах, в переводе, копировании или покупке документов, просмотре сюжетов, новостей и т. п.

Предоставляемые услуги — это механизм приближения к пользователю предмета его потребностей, облегчения доступа к нему. Обеспечение доступа пользователей к информации есть общая цель информационного обслуживания.

Информационное обслуживание представляет собой один из двух видов деятельности информационного учреждения (наряду с информационным обеспечением, то есть созданием совокупности информационных ресурсов — информационного фонда, справочного аппарата в

виде баз данных, каталогов и т. п., являющихся необходимым условием информационного обслуживания).

В информационном обслуживании, как и в других учреждениях сферы обслуживания, участвуют два субъекта: один из них осуществляет общественно полезную деятельность, другой — удовлетворяет свои потребности в ходе этой деятельности (продавец и покупатель, библиотечный работник и читатель и т. п.). Эти разнородные субъекты объединены общей целью (удовлетворение потребностей одного из них, удовлетворение потребностей второго через оплату его труда) и единым результатом — услугой. В сущности, в обслуживании пересекается деятельность обоих субъектов, приобретая черты совместной деятельности. Поэтому деятельность в сфере информационного обслуживания носит диалоговый характер.

Общим является и то, что в качестве объекта деятельности выступают информационные потребности, предметом труда является не природный или созданный руками человека материал, а запрос (покупателя, клиента, читателя, зрителя и т. п.). В запросе в вербальной (устной или письменной) форме выражен идеальный или реальный предмет потребности пользователя (книга, информация, знания, общение и др.).

Деятельность в сфере информационного обслуживания осуществляется с помощью информационных ресурсов. Информационные ресурсы выступают как сырье при производстве информационных услуг, но такое сырье, которое в ходе обслуживания не перерабатывается, а изменяется путем перегруппировки его элементов и перемещения в пространстве, обеспечивая доступ пользователей к информации. Информационные ресурсы являются также элементами информационной среды, в которой происходит представление услуг.

Однако для реализации информационного обслуживания информационные ресурсы должны быть дополнены материально-техническими, финансовыми, интеллектуальными ресурсами информационных работников.

Информационное обслуживание осуществляется в определенных условиях, в информационно-культурной среде, в соответствии с необходимой технологией, выполнение которой создает результат обслуживания (положительный — услуга или отрицательный — отказ).

Процесс информационного обслуживания можно представить в виде задачи, имеющей условие (условия), решение, ответ, проверку ответа.

В информационном обслуживании условиями являются запрос пользователя, ресурсы, факторы внешней и внутренней среды. Решение этой задачи осуществляется в ходе технологического процесса. Ответ — это оказанная пользователю информационная услуга. Проверка этой задачи предпринимается с целью выяснить мнение пользователя о качестве предоставленной услуги. Если потребитель удовлетворен, то технологический процесс закончен. Если пользователь недоволен, счи-

тает, что не получил ответа на свой запрос, технологический процесс начинается снова, поскольку не была достигнута цель обслуживания — удовлетворить потребности пользователя, принести ему пользу.

Только точное выполнение работником технологических функций, наличие соответствующих ресурсов и правильное их использование с учетом информационных потребностей (запросов) пользователей и условий среды обеспечивает положительный результат информационного обслуживания — предоставляется информационная услуга, реализуется потребность пользователя в нужной информации.

Таким образом, все названные компоненты деятельности по информационному обслуживанию взаимосвязаны, то есть образуют целостную систему.

Но информационное обслуживание в РФ можно рассматривать в качестве системы не только в функциональном плане. Это сложная организационная система, включающая федеральную и региональные подсистемы обслуживания, а также подсистемы, которые создаются специализированными структурными подразделениями внутри информационных служб и имеют выход в мировое информационное пространство.

Целостность этой системы обеспечивается общностью целей информационного обслуживания, наличием связей между подсистемами, возможностью самоорганизации, интегративным свойством, которое проявляется в способности совокупных элементов системы удовлетворять любой реальный запрос пользователя, в то время как ни одна из подсистем в отдельности такой возможностью не обладает.

Системный подход позволяет сделать вывод, что информационное обслуживание — это открытая динамичная система, постоянно взаимодействующая с другими социальными системами (образование, наука, культура, сфера обслуживания и др.) через потребности пользователей, вновь поступающую информацию, изменяющуюся материально-техническую базу, профессиональное сознание работников, информационные услуги и подчиненная закону поддержания соответствия между общественными потребностями в информации и способностью системы удовлетворить их, суть которого заключается в том, что «социальные институты не только обеспечивают достижение главных преимуществ социального характера (предсказуемость, надежность, регулярность и т. д.)... они дают основания надеяться на то, что та или иная потребность будет удовлетворена и на качественном уровне». В связи с этим закон Ю. Н. Григорьева о соответствии состава и объема фонда задачам библиотеки и запросам ее читателей сегодня можно рассматривать как частный по отношению к сформулированному выше.

Система информационного обслуживания трансформируется в связи с изменением историко-культурного и социального контекста, адаптируется к воздействию внешней среды посредством механизмов специализации и универсализации, централизации и децентрализации,

концентрации ресурсов и их дифференциации, координации и кооперирования отдельных подсистем.

О процессе централизации и децентрализации было сказано выше. Что касается специализации информационного обслуживания, то в связи с ростом объемов информации и активной специализацией информационных служб этот процесс идет довольно быстро. Так, наряду с универсальными библиотеками, работающими с документами любой тематики и видов и любыми группами пользователей, существуют специальные библиотеки, организующие документы определенного вида (например, патентную информацию), определенной отрасли знания, обслуживающие какие-либо группы пользователей (например, научных работников, детей, инвалидов, пользователей отдельного предприятия, организации), предоставляющие какие-либо виды услуг.

Специализация, содействуя удовлетворению узких потребностей пользователей, имеет определенные пределы, что ограничивает возможности пользователей в приобретении необходимой широты информации. Адаптируясь к потребностям пользователей, такая система информационного обслуживания самоорганизуется, перестраивается, приобретает определенную степень универсализации.

В будущем процесс специализации или универсализации не потребует организационной перестройки информационных служб, поскольку отсутствующая в ней информация может быть получена через Интернет. Однако проблема выбора службой своей ниши в сборе, переработке информации и предоставлении услуг, связанная как с конкуренцией на информационном рынке, так и с большими финансовыми затратами на эту деятельность, сохранится. В складывающейся ситуации усиливается необходимость использования информационными службами механизма координации и кооперирования, получающего широкое распространение с введением новых технологий.

Система информационного обслуживания является элементом системы социальных, культурных, экономических отношений, зависит от них, и в то же время сама оказывает влияние на эти отношения. Обеспечивая доступ к информации, она содействует интеллектуальной свободе, демократизации общества, распространению знаний, образования. Организуя связь во времени и пространстве между информацией и пользователями, система информационного обслуживания способствует развитию коммуникации, обеспечивает доступ пользователей к культурным ценностям, передачу культуры от поколения к поколению, социальную адаптацию личности и т. п.

Ситуация в последнее десятилетие (в передовых странах ранее) характеризуется проникновением информационной деятельности во все сферы жизни. Информация интегрируется в стратегию бизнеса, развивается информационный бизнес. Во многом это обусловлено внедрением новых информационных технологий и развитием маркетинговой концепции деятельности учреждений. Сегодня практически каждая фирма, банк или предприятие накапливают информационные масси-

вы и предоставляют их как внутренним, так и внешним пользователям. Это означает, что все больше организаций удовлетворяют информационные потребности пользователей, то есть осуществляют их информационное обслуживание. Предоставление информационных услуг приобретает массовый характер.

В связи с этим особенно актуальным представляется решение задачи по устранению дисбаланса между процессами накопления информации и ее использования. Кроме того, важно найти разумное соотношение между реализацией права на свободный доступ к информации и ограничением на допуск к информации, являющейся государственной, коммерческой тайной или имеющей конфиденциальный характер; между индивидуализацией предоставления информации и стандартизацией ее содержания; между универсализацией, глобализацией и дифференциацией информационной деятельности, централизацией и децентрализацией информационных ресурсов, развитием информационного обслуживания и информационной безопасностью и ответственностью; необходимостью отбора информации и важностью ее полноты для передачи новым поколениям (проблема информационного обеспечения будущих поколений).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Дайте общее определение продуктов и услуг как средств удовлетворения потребностей.
2. Как соотносится понятие «информация» с категориями «продукты и услуги»?
3. Что следует понимать под информационными продуктами и услугами?
4. Характерные отличия информационных продуктов от продуктов материального производства.
5. В чем заключается разница между информационными продуктами и информационными услугами?
6. Назовите основные виды информационных услуг, используя в качестве классификации предмет запроса пользователя.
7. Какие документы являются источниками информации?
8. На какие группы подразделяются продукты информационного производства по форме их участия в расширенном воспроизводстве?
9. Почему электронные издания становятся важнейшими источниками информации по всем областям науки и техники?
10. Что относится к основным видам типовых информационных продуктов и услуг, реализуемых на российском информационном рынке?
11. Назовите и охарактеризуйте основные виды информационных изданий (вторичных изданий).
12. Основное предназначение информационных изданий.

13. Почему реферативные журналы играют ведущую роль среди информационных изданий?
14. Какие задачи решаются при подготовке реферативных журналов?
15. Назовите государственные структуры, обеспечивающие российское общество информационными продуктами.
16. Раскройте содержание понятия «информационный рынок».
17. В чем заключается особенность информационного рынка научной и технической информации?
18. Какие сектора принято выделять на мировом информационном рынке?
19. В каких формах российский информационный рынок предлагает информационные продукты и услуги?
20. Охарактеризуйте рынок баз данных, наиболее развитый и быстро расширяющийся сектор современного информационного рынка.
21. Существенные отличия российского информационного рынка от зарубежного.
22. Как проходило становление рынка научной и технической информации за последнее десятилетие?
23. Объясните взаимосвязь понятий «информационное обслуживание» и «информационное обеспечение».
24. Роль информационных и библиотечных служб в информационном обеспечении специалистов.
25. Как можно классифицировать организации, занимающиеся информационным обслуживанием?
26. Какие виды информационных услуг доминируют в библиотечном обслуживании?
27. В чем состоит процесс информационного обслуживания?
28. Как осуществляется процесс специализации информационного обслуживания в связи со специализацией информационных служб?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Библиотечное обслуживание в изменившейся системе экономических отношений : сб. науч. тр. — Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 1995. — 151 с.
2. Брежнева В. В. От библиотечно-библиографического обслуживания к информационному сервису // НТИ. Сер. 1. — 2003. — № 6. — С. 18–23.
3. Брежнева В. В., Минкина В. А. Современные информационные продукты и услуги: попытка классификации и анализа тенденций развития // Информ. ресурсы России. — 1995. — № 6. — С. 26–29.
4. Гречихин А. А., Здоров И. Г. Информационные издания: типология и основные особенности подготовки. — М. : Книга, 1988. — 271 с.
5. Дворкина М. Я. Информационное обслуживание: социокультурный подход. — М. : ИПО «Профиздат», 2001. — 112 с.
6. Ильчук В. М. Цена на информационные продукты и услуги. — М. : Изд-во Рос. экон. акад., 1998. — 236 с.

7. Информационные продукты и услуги для пользователей / ГПНТБ России. — М., 1995. — 28 с.
8. Пахотный Д. Г. Социально-экономическая природа информационного продукта и информационного ресурса. — М. : Изд-во МГУ, 1992. — 262 с.
9. Рынок информационных услуг и продуктов / И. И. Родионов, Р. С. Гиляревский, В. А. Цветкова, Г. З. Залаев. — М. : МК-Периодика, 2002. — 549 с.
10. Черный А. И. Подготовка баз данных и информационных изданий по естественным и техническим наукам: современный взгляд и перспективы // Международный форум по информации. — 2000. — № 2. — С. 3–12.
11. Чубукова О. Ю. Экономическая модель предоставления информационных продуктов и услуг // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 1. — С. 12–15.
12. Яшукова С. П., Шуко Ю. Н., Грачева Л. В. Обзор мирового рынка научно-технической продукции // НТИ. Сер. 1. — 2003. — № 3. — С. 11–16.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПЛАН

1. Принципы и критерии эффективной организации производства.
2. Типы производства и методы организации производства.
3. Библиотечная технология: сущность, значение и структура.
4. Совершенствование библиотечно-библиографических циклов и процессов.

Принципы и критерии эффективной организации производства. Эффективность использования всех элементов производственного процесса зависит от многих факторов, прежде всего организации самого производства. Под организацией производства понимается совокупность методов наиболее эффективного сочетания основных элементов производственного процесса во времени и пространстве. Такая организация может быть обеспечена за счет разделения труда между отдельными структурными подразделениями на основе их специализации, целесообразного размещения, наиболее полной загрузки оборудования, правильной расстановки работников, тщательного оперативного планирования, что позволяет осуществлять планомерное и систематическое совершенствование производства и повышать его эффективность.

Эффективная организация производства дает возможность наиболее рационально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы, уменьшить издержки и потери, снизить себестоимость продукта, улучшить его качество, увеличить рентабельность производства в целом. Эффективность есть важная предпосылка производительности труда и роста объемов выпускаемой продукции за счет углубления специализации и создания бесперебойного обслуживания рабочих мест, снижения потерь рабочего времени.

Эффективная организация информационного производства позволяет уменьшить длительность производственного цикла путем сокращения технологических маршрутов и, как следствие, межоперационных перерывов. Она означает обязательное соблюдение принципов специализации, пропорциональности, непрерывности и ритмичности производства.

Пропорциональность производственного процесса характеризуется относительно равной производительностью всех подразделений основного и вспомогательного производств, то есть относительно равным выпуском продукции или объемом выполняемых работ в единицу времени. Пропорциональность обеспечивается не только соотношением основного и вспомогательного производств, но и балансом производственных процессов внутри каждого из них. Это позволяет подразделениям основного производства изготавливать продукцию в ассортименте и в сроки, обеспечивающие ее комплектный выпуск, а также ритмичность процесса. Пропорциональность достигается путем проведения организационно-технических мероприятий и совершенствования оперативно-производственного планирования, полного использования наличного оборудования, площадей и внедрения передовых методов организации труда.

Непрерывность характеризуется минимальным временем нахождения предмета труда без движения в процессе обработки. Степень непрерывности — это отношение длительности технологической части производственного цикла к его полной продолжительности. При этом первостепенное значение приобретает согласованность различных стадий продвижения предметов труда с полной загрузкой оборудования и использованием времени.

Ритмичность предполагает изготовление на каждом рабочем месте одинакового или постепенно возрастающего количества продукции через равные промежутки времени и обеспечивается за счет полного использования оборудования и рабочего времени, ликвидации простоев, исключения нарушений технологической дисциплины, равномерного расходования ресурсов, соблюдения плановых заданий и др.

Типы производства и методы организации производства. Под организационным типом производства понимается совокупность таких признаков, как количество выпускаемых продуктов, устойчивость их номенклатуры, повторяемость, уровень специализации рабочих мест. В зависимости от сочетания указанных признаков различают массовый, серийный и единичный типы производства.

Массовое производство характеризуется специализацией предприятий на выпуске узкой, но относительно устойчивой номенклатуры продуктов в больших количествах. Это позволяет осуществлять специализацию на отдельных участках и рабочих местах. За каждым рабочим местом закрепляются специальные приспособления и оборудование для выполнения определенной операции.

Серийный тип предполагает специализацию предприятия на выпуске более широкой номенклатуры продуктов постоянного, но не массового спроса. В течение планового периода продукция выпускается относительно равномерными сериями.

В зависимости от масштабов производства, номенклатуры продуктов, уровня специализации рабочих мест серийное производство подразделяется на мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное.

Мелкосерийное производство специализируется на выпуске продукции, которая требуется в небольших количествах, крупносерийное — на выпуске сравнительно узкой номенклатуры изделий в больших, но недостаточных для массового производства количествах, в среднесерийном сочетаются особенности мелкосерийного и крупносерийного типов.

Единичный тип производства рассчитан на выпуск широкой и непостоянной номенклатуры продуктов, потребность в которых исчисляется единицами.

От типа производства в значительной степени зависит выбор методов его организации. Различают два основных метода организации производства: поточный и единичный. Наиболее эффективным из них и отвечающим современным требованиям является поточный метод. Он предполагает строгую согласованность выполнения всех элементов технологического процесса во времени и перемещении предметов труда по рабочим местам в соответствии с установленным порядком выпуска продукции. Поточный метод характеризуется следующими признаками: специализацией каждого рабочего места на определенной операции с постоянным закреплением одного или ограниченного числа наименований продукции, технологически сходных между собой; расположением рабочих мест по ходу технологического процесса; односторонностью движения предметов труда от одного рабочего места к другому; параллельным выполнением операций на всех или нескольких рабочих местах.

Единичному методу организации производства присущи следующие особенности: широкая неповторяющаяся номенклатура изготавливаемой продукции, разнообразие работ, выполняемых на каждом рабочем месте, большая трудоемкость и длительность цикла изготавливаемой продукции, отсутствие типизированных технологических процессов.

Важнейшим условием внедрения прогрессивных методов организации информационного производства является его рациональное построение во времени, что позволяет обеспечить непрерывность движения предметов труда, сократить перерывы в процессе изготовления продукции и тем самым ускорить выпуск продуктов, а значит, и более полно удовлетворить спрос на них.

В настоящее время основным критерием оценки результатов деятельности предприятий и организаций информационной индустрии является полное выполнение заданий и обязательств по поставкам продукции в соответствии с заключенными договорами. Это в значительной мере зависит от организации ритмичного труда и равномерного выпуска продукции.

Различают ритмичный труд и равномерный выпуск продукции.

Ритмичный труд характеризуется выполнением одинакового или равномерно увеличивающегося объема работ на рабочем месте, предприятии за равные промежутки времени. Равномерный выпуск продукции — систематическое выполнение плана выпуска продукции задан-

ного ассортимента и качества в установленные сроки при полном использовании оборудования и материальных ресурсов.

Таким образом, ритмичное производство — это выполнение одинакового объема работ и выпуск одинакового количества продукции за равные промежутки времени. Ритмичной работе способствует производственная программа, учитывающая нужды потребителей, состав имеющегося оборудования и кадры предприятия. Обоснованный расчет производственной мощности и возможности ее использования предполагают достижение пропорциональности всех звеньев производства. Большое значение для ритмичной работы приобретают техническая подготовка производства, направленная на достижение необходимого качества продуктов, и создание условий для их производства.

Ритмичную работу обеспечивает применение современных прогрессивных методов организации производства.

Библиотечная технология: сущность, значение и структура. Библиотечная технология — это совокупность процессов и операций, обеспечивающих нормальное функционирование библиотеки. Библиотечная технология характеризуется многообразием приемов, методов и средств, что обусловлено многофункциональностью библиотечной деятельности и соответственно многообразием технологических подходов к реализации ее задач.

Многофункциональность деятельности библиотеки позволяет выделить в ее работе технологические циклы, каждый из которых объединяет совокупность процессов и операций, связанных с осуществлением одного из направлений библиотечной деятельности: обслуживанием читателей; формированием и организацией библиотечных фондов, созданием информационно-поисковых систем, проведением библиографической, информационной, методической, научно-исследовательской работы и т. д. Каждый цикл включает в себя совокупность технологических процессов, под которыми понимаются операции, необходимые для выполнения определенного вида библиотечных работ. Библиотечные процессы состоят из операций, каждая из которых завершает определенную стадию технологического процесса. Для анализа библиотечных операций важным является выделение из основной технологии тех элементов, которые предшествуют выполнению операций и завершают ее.

Управление библиотечными технологиями нацелено на наиболее качественное выполнение библиотечных процессов и операций, сбережение библиотечных ресурсов (труда библиотечных работников, затрат рабочего времени, финансовых и материально-технических средств и т. п.), поиск инноваций и приемов их внедрения. Оно основывается на теории, методике и практике научной организации труда (НОТ). Под НОТ понимается комплекс организационных, технико-экономических, гигиенических и социально-психологических мероприятий, обеспечивающих рациональное выполнение библиотечных технологических про-

цессов и операций. НОТ позволяет наилучшим образом использовать библиотечные ресурсы для совершенствования деятельности библиотеки, повышения производительности и качества библиотечного труда, сохранения здоровья сотрудников и укрепления престижа библиотечной профессии.

Совершенствование библиотечно-библиографических циклов и процессов. Управление библиотечными технологиями нацелено на поиск наиболее оптимальных вариантов качественного выполнения библиотечных процессов и операций, на повышение эффективности использования библиотечных ресурсов. Библиотечная технология должна отвечать требованиям оптимальности, прямооточности, ритмичности и уплотненности.

Оптимальность библиотечного цикла — это наиболее целесообразный в данных условиях набор процессов и операций, обеспечивающий качественное выполнение работы и рациональное использование рабочего времени.

Прямоточность означает такую последовательность выполнения процессов, когда каждая операция логически вытекает из предыдущей, является следующим шагом в осуществлении технологического процесса. Продуманная последовательность операций ускоряет ход процесса и снижает его трудоемкость.

Ритмичность — это равномерное, с одинаковой нагрузкой, выполнение библиотечных работ. Однако поскольку в условиях библиотеки обеспечить такую ритмичность практически невозможно (читатели посещают библиотеку неравномерно, также неритмично поступает новая литература и т. д.), то задача заключается в том, чтобы свести к минимуму негативные последствия неритмичности библиотечных процессов. Одним из таких способов является составление гибких графиков работы, когда в часы наибольшего наплыва читателей их обслуживает и большее число библиотекарей.

Уплотненность цикла означает выполнение работ в более сжатые сроки. Это может быть достигнуто, во-первых, путем отказа от ненужных операций или их отдельных элементов (решение о необходимости этой меры принимается при анализе технологического процесса), во-вторых, за счет совмещения операций, то есть их не последовательного, а одновременного выполнения (например, совмещением операций по регистрации выдачи литературы и статистическому учету), и, в третьих, за счет использования средств оргтехники, механизации и автоматизации, ускоряющих проведение технологических операций.

При выборе того или иного варианта библиотечной технологии руководствуются критериями оперативности, надежности и окупаемости. Под оперативностью понимается выбор такого варианта библиотечного процесса, который протекает с меньшими затратами времени как библиотекаря, так и читателей. Надежность означает, что выбранная технология библиотечного процесса или операции обеспечивает качествен-

ное их выполнение. Показатель окупаемости устанавливается при анализе затрат на определенный технологический процесс.

Совершенствование библиотечных циклов и процессов осуществляется по трем основным направлениям:

- упорядочение существующей библиотечной технологии;
- поиск инновационных технологических решений;
- автоматизация библиотечной технологии, которая существенно меняет содержание и последовательность циклов и процессов.

Совершенствование библиотечной технологии связано с детальным анализом всего технологического процесса, всех его операций и элементов. Оно предполагает разработку или пересмотр всей регламентирующей технологической документации (положений, инструкций, методических рекомендаций и т. п.). Важное значение для оптимизации технологических процессов имеет разработка технологических карт и блок-схем технологических циклов.

Технологическая карта цикла или процесса библиотечной работы является основным документом в управлении библиотечными технологиями. Именно в ней содержится перечень технологических процессов и операций с указанием затрат времени на их выполнение.

Наряду с технологическими картами в библиотечной практике используются графические методы анализа технологического процесса — блок-схемы, которые отражают последовательность отдельных операций и их связи между собой. Блок-схема является частью технологической карты, ее приложением. Непременным условием эффективного использования технологических карт является комплексный, системный подход к их разработке и внедрению. Существование карт — фрагментов технологического цикла недостаточно для общей оптимизации технологии. Кроме того, положительные результаты, достигнутые благодаря совершенствованию работы на отдельных участках, не дают эффекта из-за недочетов, сохраняющихся в технологическом процессе в целом. Именно поэтому оптимизация библиотечной деятельности должна охватывать все направления работы библиотеки, все библиотечные циклы и процессы.

Разработка и внедрение технологических карт позволяет объединить фиксированные методические решения, технологию выполнения нормы. Наличие карт обеспечивает взаимозаменяемость сотрудников, а также облегчает процесс ознакомления нового сотрудника с новой технологией.

Что представляет собой технологическая подготовка библиографических продуктов и услуг и какова методика разработки технологического обеспечения библиографических процессов?

Конечный библиотечный продукт складывается из множества промежуточных продуктов, которые выступают то в качестве конечного продукта на определенном этапе или участке технологического процесса, то в качестве промежуточного по отношению к конечному продукту. Как промежуточный продукт может быть рассмотрено библиогра-

фическое описание по отношению к библиографической записи, библиографическому пособию, однако само библиографическое описание служит конечным результатом технологического процесса библиотечной обработки. Последовательное составление аннотаций, проставление классификационных индексов и т. д. являются промежуточными результатами, обеспечивающими последующие технологические процессы, вплоть до расстановки карточки с полной библиографической записью в каталог, то есть создания библиотечного продукта — карточного каталога. Фонд как продукт библиотеки может рассматриваться в качестве конечного продукта и одновременно сырья для производства услуг.

Технологическое обеспечение производства библиографических продуктов и услуг представляет собой относительно самостоятельную исследовательскую и практическую задачу. Это обусловлено исторически утвердившимся в сфере библиотечного сервиса расчленением единой технологии на библиотечную и библиографическую. Если основные библиотечные циклы — «путь книги», «путь читательского требования» — имеют определенные традиции в плане технологического обеспечения, то библиографическая технология находится в стадии становления. Осмыслению этой проблемы способствовало создание автоматизированных информационных систем, ориентированных на выполнение библиографических функций.

Библиографическое производство не носит массового характера, отличается нестабильностью номенклатуры, малыми объемами продукции и услуг, требует постоянного перераспределения функциональных обязанностей между исполнителями. С технологической точки зрения имеет смысл рассматривать «библиографический продукт» как результат библиографической деятельности в документально фиксированной форме, допускающей его многократное использование в процессе удовлетворения информационных потребностей, а «библиографическую услугу» — как результат подготовки и доведения до потребителей библиографической информации в соответствии с поступившим запросом или выявленной потребностью.

В связи с этим к продуктам библиографической деятельности можно отнести оригинальные библиографические пособия, в частности указатели, списки, письменные тематические справки и обзоры, бюллетени новых поступлений, тематические подборки, библиографические картотеки и т. п. Специфическая особенность данной услуги состоит в преимущественном использовании в процессе ее реализации ранее созданной или централизованно подготовленной библиографической продукции. Создание новых, оригинальных продуктов имеет подчиненное, вспомогательное значение. На этом основании к разряду библиографических услуг могут быть отнесены адресные и уточняющие библиографические справки и консультации, устные библиографические справки и консультации, устные библиографические обзоры, дни библиографии.

Весьма условное выделение «чистых» продуктов и «чистых» услуг имеет принципиальное значение с точки зрения библиографической технологии, рассматриваемой на уровне производства (состав операций, подбор технологического оснащения), оценки качества (дифференцированная система показателей), подбора исполнителей (профессиональная квалификация), организации технологического контроля.

Разработка технологического процесса производства конкретного продукта или услуги осуществляется поэтапно и включает в себя анализ исходных данных, выбор типового или разработку единичного технологического процесса, оценку ресурсной базы библиографической деятельности, составление технологического маршрута, разработку технологических операций, нормирование, расчет экономической эффективности, оформление результатов.

Так, анализ исходных данных для разработки библиографического процесса предполагает предварительное изучение качественных требований к производимому продукту или услуге, а именно: характеристику потенциальных потребителей, моделирование ситуаций обслуживания, обоснование принципов отбора документов в процессе библиографического поиска, выбор оптимальных форм представления сведений, сроков обслуживания, порядка реализации прямой и обратной связи и т. п. Источником получения исходных сведений служит комплект регламентирующей документации: организационно-распорядительной (государственные и отраслевые стандарты, должностные инструкции, номенклатуры услуг, преysкуранты), научно-методической (методические рекомендации, методические указания, материалы передового опыта, методики технико-экономической оценки), нормативной (нормы и нормативы времени, выработки, численности, обслуживания), технологической (классификаторы процессов и операций, разрядов работ, блок-схемы, оперограммы технологических инструкций, технические условия, технологические карты). Недостатки нормативного обеспечения библиографической деятельности, описательный характер значительной части методических материалов, отсутствие стандартов технологического назначения и унифицированных требований к различным видам библиографической продукции создают высокую степень неопределенности на начальном этапе разработки библиографического процесса. Обращение к дополнительной специальной литературе позволяет отчасти исправить это положение. Завершается этап параметрическим описанием продукта (услуги) и оформлением технического задания на разработку процесса.

Квалифицированный выбор ресурсной (прежде всего документальной) базы реализации библиографического процесса во многом определяет его эффективность. Хотя библиографическая практика выработала богатый арсенал методов аналитико-синтетической обработки документов, самым информативным элементом в структуре библиографической записи продолжает оставаться заглавие. Именно оно, а не классификационный индекс, предметная рубрика, аннотация или рефе-

рат в абсолютном большинстве случаев служит основанием для включения документа в библиографическую справку, тематическую подборку, список литературы, сигнальную карту. Кроме того, иногда нужно обеспечить доступ потребителя к документальным ресурсам региона, страны и т. д. В этой ситуации разработчик должен оценить имеющиеся библиографические ресурсы с точки зрения полноты и многоаспектности отражения документов, надежности библиографических характеристик, возможности оперативного получения информации, вероятности отказа и отобразить источники, соответствующие характеру и назначению продукта (услуги). Все принятые решения требуют обязательной фиксации в технологической документации.

Составление технологического маршрута предполагает определение последовательности технологических операций, выбор средств технологического оснащения. Маршрут может быть представлен графически в виде оперограммы, технологической или блок-схемы. Технологическая схема позволяет проследить не только последовательность выполнения операций, но и чередование промежуточных результатов деятельности: например, процедура выявления абонентов обслуживания завершается формированием картотеки абонентов, операция семантического анализа запросов — оформлением рубрикатора, библиографический поиск документов — организацией рабочей картотеки. Обозначение в технологической схеме промежуточных и конечных результатов библиографического труда устанавливает четкие требования к ним (в плане наполнения, структуры, формы представления) и обеспечивает возможность эффективного контроля за ходом библиографического процесса.

Оформление технологического маршрута в виде оперограммы позволяет закрепить отдельные операции за конкретными исполнителями. Это имеет особое значение для библиографических процессов, рассредоточенных по различным подразделениям библиотеки, при подготовке комплексных мероприятий. Последовательная реализация принципа функциональной специализации участников производственного процесса является признаком сформировавшейся технологии, признаком высокого уровня организации труда.

Разработка технологических операций предполагает детализацию и уточнение содержания работ, выполняемых на конкретном участке, выбор вспомогательных технических средств. На основе отобранного для эксперимента массива технологической документации устанавливается, что все библиографические продукты и услуги создаются с помощью определенного набора операций. Они повторяются в различных сочетаниях, являются «сквозными», типовыми для библиографического производства в целом. Для практических работников владение этим оптимальным минимумом дает реальную возможность «конструировать» на технологическом уровне различные продукты и услуги и определять их себестоимость. В процессе библиографического обучения и повышения квалификации детальное описание операций позволит избежать дублирования в освоении одних и тех же процессов обслуживания.

Нормирование технологических процессов включает в себя выбор исходных данных для оценки затрат на производство конечного продукта (услуги), расчет и нормирование времени, затрат труда и расхода материалов, определение разряда работ и уровня квалификации исполнителей. Процедура нормирования библиографических процессов осложнена отсутствием типового нормативного обеспечения, трудоемкостью разработки норм времени и выработки. Что касается классификации библиографических операций по степени сложности с дальнейшим закреплением их за конкретными исполнителями, то это положение заслуживает отражения не только в технологической документации, но и в классификационных характеристиках библиографа и разрабатываемых на их основе должностных инструкциях.

Расчет экономической эффективности в настоящее время осуществляется преимущественно в рамках технико-экономического обоснования автоматизации библиографических процессов либо при реализации их на базе современных технических средств. Подобное ограничение не может быть признано целесообразным. Такие показатели экономической эффективности, как трудоемкость и себестоимость, служат исходной информацией при формировании ассортиментного перечня библиографических продуктов и услуг, выборе оптимального (в том числе традиционного, без применения технических средств) варианта технологического процесса, а также для принятия других управленческих решений, в частности связанных с внедрением в библиографическую практику элементов хозрасчетных отношений, договорных цен на услуги.

Завершается процедура разработки технологического процесса оформлением технологической документации, которая, как уже отмечалось, представляет собой комплекс регламентов различного назначения. Основные характеристики процесса, а именно его детальное, последовательное и рациональное описание с указанием закрепленных за операциями работников, указание сроков начала и окончания работ и процедур контроля, могут быть сведены в технологической карте. Согласованная со всеми заинтересованными службами и утвержденная технологическая карта рассматривается как стандарт предприятия.

Разработка технологической документации — одно из направлений библиотечно-библиографической деятельности, где сотрудничество исследователей и практиков представляется наиболее продуктивным.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что понимается под организацией производства в целом?
2. Что обеспечивает эффективная и рациональная организация производства?
3. Какие принципы необходимо соблюдать для рациональной организации производства? Охарактеризуйте их.

4. В чем основные различия массового, серийного и единичного типов производства?
5. Как подразделяется серийное производство?
6. Назовите основные методы организации производства.
7. Что лежит в основе организации ритмичного труда и равномерного выпуска продукции?
8. На какие технологические циклы разбивается библиотечный процесс?
9. Какие процессы и операции обеспечивают качественное выполнение работы и рациональное использование рабочего времени в библиотеке?
10. Критерии оперативности, надежности и окупаемости, их содержание.
11. По каким направлениям осуществляется совершенствование библиотечных циклов и процессов?
12. Значение технологических карт и блок-схем, разрабатываемых в библиотеке.
13. Изложите методику разработки технологических процессов производства библиографических продуктов.
14. Составьте технологический маршрут библиографического производства.
15. Что относится к процедуре нормирования библиографических процессов?
16. Как осуществляется расчет экономической эффективности библиографического производства?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Астапович Е. Г. Классификация библиотечных технологических процессов // Науч. и техн. б-ки. — 1994. — № 11. — С. 17–42.
2. Библиотечные технологические процессы : учеб. пособие по курсу «Библ. технология» / Казан. гос. акад. культуры и искусств; сост. Л. Е. Савич. — Казань, 1999. — 65 с.
3. Дворкина М. Я. Библиотечная деятельность и библиотечная технология: соотношение понятий и отражаемой ими реальности // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 2. — С. 765–766.
4. Пилко И. С. Анализ эффективности библиографического производства и качества библиографических продуктов и услуг : метод. основы // Повышение эффективности библиографической деятельности библиотек в условиях перестройки : Вопросы библиографоведения : сб. науч. тр. / Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина. — М., 1999. — С. 116–119.
5. Пилко И. С. Библиотечная технология: общий курс : учеб. пособие. — Кемерово, 2000. — 178 с.
6. Пилко И. С. Технологическое обеспечение производства библиографических продуктов и услуг // Науч. и техн. б-ки. — 1990. — № 1. — С. 11–15.

7. Пилипенко В. Е. Организация. Труд. Эффективность. — Киев : Наук. думка, 1991. — 132 с.

8. Технологические процессы подготовки органами научно-технической информации информационной продукции и услуг : метод. пособие / ИПКИР. — М., 1985. — 76 с.

9. Фенелонов Е. А. Критерий и показатели экономической эффективности и методика их применения в библиотечном деле : науч.-практ. пособие. — М. : Изд-во «Пашков дом», 2002. — 105 с.

2. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

ПЛАН

1. Государственная информационная политика.
2. Принципы управления информацией.
3. Управление информационным производством в библиотеке.

Государственная информационная политика: общие положения.

Основными направлениями государственной информационной политики России являются:

— разработка нормативно-правовых положений, регулирующих поведение участников рынка и возможность государства ориентировать рынок на первоочередное удовлетворение потребностей общества и государства;

— выработка и проведение в жизнь политики протекционизма по отношению к отечественным производителям информационных продуктов и услуг, информационных технологий, технических и технологических средств;

— повышение конкурентоспособности отечественной информационной продукции путем проведения открытых конкурсов на выполнение государственных заказов, сертификации продукции и лицензирования отечественных производителей;

— продвижение отечественных конкурентоспособных продуктов и услуг на мировой информационный рынок.

Активное развитие информационного рынка требует создания соответствующего государственного механизма регулирования информационной деятельности, призванного обеспечить рациональное использование в ней ресурсов бюджета, привлечение инвестиций из негосударственного сектора экономики для развития этой сферы производства.

Как известно, коммерческие и государственные информационные организации, действующие на информационном рынке, с разных позиций подходят к формированию цен на свои продукты и услуги.

Коммерческие информационные службы считают приоритетным извлечение прибыли из вложенных ими средств и используют для этого все рыночные инструменты: инвестиции и займы, страхование, выпуск облигаций, кредиты под залог имущества и т. п. Государственные информационные организации, или организации, использующие средства государственного бюджета, не имеют права включать в себестоимость своих информационных продуктов и услуг затраты, профинансированные государством.

И. С. Мелюхин дает следующее определение государственной информационной политики: «Под государственной информационной политикой следует иметь в виду регулируемую деятельность государственных органов, направленную на развитие информационной сферы общества, которая охватывает не только средства массовой информации, но и телекоммуникации, информационные системы и ресурсы, — всю совокупность производств и отношений, связанных с созданием, хранением, обработкой, демонстрацией, передачей информации во всех ее видах — деловой, развлекательной, научно-образовательной и т. п.». В работе И. И. Родионова государственная информационная политика трактуется как совокупность целей, отражающих национальные интересы страны в информационной сфере, стратегических направлений их достижения, систему мер по их реализации. Государство должно взять на себя роль катализатора происходящих перемен, координатора действий разных субъектов процесса информатизации, сформировать такую нормативную и правовую базы, которые способны оказать благоприятное воздействие на процессы распространения информации в обществе, в том числе научно-информационную деятельность. Проведения сильной информационной политики требует от государства сама специфика информационных ресурсов, их роль в организации и сохранении жизни общества.

На современном этапе основная задача государственного регулирования состоит в разработке правовой и нормативной базы, обеспечивающей взаимодействие государственных и коммерческих структур в национальной информационной системе и процессах ее глобализации. В связи с этим информационная политика государства направлена на:

- активизацию интеграционных процессов в информационной сфере;
- содействие созданию глобального информационного пространства стран в интересах каждого государства и каждого пользователя;
- разработку методологических, технико-технологических и организационных принципов и методов эффективного производства и распространения информационных продуктов и услуг, необходимых для обеспечения совместимости всех частей глобальной информационной сферы.

Однако решение таких задач требует не только нормативно-правового, организационно-технологического и технико-экономического регулирования отношений на информационном рынке. Важную

роль здесь играет учет человеческого фактора. В государстве должно быть достаточное количество профессионально подготовленных специалистов, способных обеспечивать освоение, внедрение и эффективную эксплуатацию современных информационных и коммуникационных технологий, сетей, систем и технических устройств. Кроме того, все граждане должны быть достаточно подготовлены для того, чтобы стать их массовыми индивидуальными пользователями как в своей профессиональной деятельности, так и в быту. При этом и специалисты-профессионалы, и массовые пользователи обязаны знать и четко соблюдать правовые нормы деятельности в информационной сфере.

Таким образом, системный подход к решению комплексных задач государственного управления информационной сферой заключается в обеспечении целостности информационного пространства страны, его интеграции в мировое информационное пространство, а также в обеспечении информационной безопасности государства путем формирования единой общегосударственной информационной структуры, составными элементами которой являются:

- система информационного законодательства;
- система информационных ресурсов;
- информационно-коммуникационная инфраструктура;
- научно-технический и производственный потенциал информационной индустрии;
- рынок информационной продукции и услуг;
- система массового информационного образования и просвещения, подготовки и переподготовки профессиональных кадров для сферы информации.

Принципы управления информацией. В развитых демократических странах еще до начала формирования информационного общества была осознана необходимость управления информацией в производстве по аналогии с управлением кадрами, финансами и материальными ресурсами. Под термином «управление информацией» следует понимать управление информационным производством любой организации.

В информационном производстве должен создаваться общедоступный для его участников массив информации (база данных) о всех предложенных информационных продуктах. Важно фиксировать все решения, предлагаемые разработчиками, как положительные, так и отрицательные, и дополнять соответствующими замечаниями. Без этого невозможно добиться эффективного согласования предлагаемых решений.

Мировая практика имеет уникальный пример создания и эффективного использования общедоступной базы данных о рассмотренных информационных продуктах, далекой от сферы разработок. Имеется в виду отправление правосудия в Великобритании, которое, как известно, основывается на прецедентах. Поэтому для краткости такие базы данных будем называть базами прецедентов.

На изучении прецедентов строится древнее и вечное информационное производство — воспитание, образование и обучение людей. Прецеденты являются основой информационного производства, в котором участвуют наиболее интеллектуально развитые люди. На прецедентах развивается искусство — информационное производство, в котором заняты творчески одаренные люди.

Момент согласования с прецедентами нового информационного продукта, предлагаемого одним из участников информационного производства, является решающим моментом в управлении всем информационным производством. Его эффективность, безусловно, зависит от качества предлагаемых новых информационных продуктов, но оценить это качество без достаточно полной базы прецедентов невозможно.

Применительно к сфере конструкторских разработок можно утверждать, что при наличии базы прецедентов в технологию действий разработчика должны включаться стадия поиска прецедентов предлагаемых решений или, говоря языком специалистов в области информационного обеспечения, стадия поиска и интерпретации аналогов предлагаемых решений. В результате разработчик может сам оценить варианты предлагаемых им решений, выбрать лучшее, с его точки зрения, провести необходимое, по его мнению, согласование со смежниками и представить свое решение на утверждение в соответствии с регламентом общей технологии собственного информационного производства.

Процедура согласования предлагаемых решений со смежниками присутствует во всяком производстве нового информационного продукта, а не только в разработках каких-либо изделий. Чрезвычайно ответственна эта процедура в производстве законодательных и/или нормативных актов в органах государственного управления. Поэтому важный интерес представляет процедура выявления особенностей взаимодействия субъектов в момент согласования предлагаемого информационного продукта с прецедентами. При формулировании этих особенностей нужно исходить из того, что любой субъект информационного производства стремится получить максимальную выгоду от своего продукта — будь то произведение искусства, научное открытие, новое техническое решение или декларация о доходах. Поэтому в своем продукте он старается сделать максимально заметными положительные стороны своей деятельности и скрыть отрицательные. При этом все субъекты информационного производства, представляющие на согласование с прецедентами (и таким образом обобществляющие) свой информационный продукт, не заинтересованы в полном раскрытии своих возможностей. Из этого следует, что управление сложным информационным производством предполагает введение жесткой технологической дисциплины, обеспечивающей необходимую полноту информации о представляемых на согласование решениях или полноту информации, отчуждаемой в общественное пользование от субъекта информационного производства.

Необходимую полноту отчуждения невозможно обеспечить без общественного принуждения — отсюда следует *первый принцип управления информацией: «Полнота отчуждения общественно необходимой информации от субъектов информационного производства достигается только средствами принуждения»*. Этот принцип распространяется не только на производимую информацию, но и на информацию, являющуюся для этого производства сырьем, подлежащим обработке, ибо в рамках всего общественного информационного производства каждая производимая информация является сырьем или предметом труда для каких-либо других производителей информации.

Если первый принцип управления информацией нацелен на принудительное преодоление субъектами информационных производств нежелания отдавать информацию, то второй принцип — на принудительное преодоление субъектами информационного производства нежелания использовать все прецеденты при согласовании своего продукта. Как известно, при согласовании предлагаемого решения у его автора далеко не всегда возникает желание представить свой продукт на фоне имеющихся подобной информации и прецедентов. Это явление характерно как для разработчиков новых изделий, так и для представителей науки, торговли (реклама), государственных учреждений (местничество и лоббирование), шоу-бизнеса и многих других информационных производств. Такие продукты информационного производства, как плагиаты, слухи, дезинформация, клевета, мошенничество, коррупция и другие, являются следствием неполноты или даже искажения состава прецедентов, на фоне которых демонстрируется предлагаемый информационный продукт.

Подобное обстоятельство доставляет не меньше забот, чем трудность отчуждения информации, еще и потому, что с ростом объемов общественного производства обеспечить полное и достоверное согласование информационных продуктов с прецедентами нелегко из-за значительного объема баз прецедентов. В связи с этим обвинить разработчика какого-либо решения в неполном и/или некорректном согласовании с прецедентами по злему умыслу нередко практически невозможно. Отсюда следует *второй принцип управления информацией: «Качество согласования предлагаемого информационного продукта обеспечивается полнотой базы прецедентов, доступной производителю этого продукта, и эффективностью принуждения производителя проводить согласование с достаточной полнотой и достоверностью»*.

На рубеже 1930-х годов, когда коррупция государственных чиновников в США достигла неслыханных размеров и фактически каждый деловой человек стремился урвать свой кусок криминальными или близкими к ним способами, президент Ф. Рузвельт взял курс на государственное управление общественным информационным производством. Вскоре после прихода в Белый дом им были приняты билли «О честной конкуренции» и «Честном чиновнике», которые и определили дальнейшую политику государства в управлении информацией. Эти билли установ-

ливали презумпцию открытости информации о результатах деятельности всех субъектов общества, и прежде всего государственных учреждений, обязанность всех отчуждать обществу необходимую для его нормального развития информацию, строгую ответственность каждого за несоблюдение этой обязанности. При реализации этих биллей Рузвельт и последующие президенты США руководствовались демократическими принципами разделения власти и функций хозяйствующих субъектов.

Известный принцип разделения власти на законодательную, исполнительную и судебную закреплён в Конституции России и постепенно завоевывает и расширяет свои позиции.

Принцип разделения функций хозяйствующих субъектов требует максимальной независимости субъектов, которые осуществляют в каком-либо проекте функции финансирующего проект заказчика, подрядчика, который выполняет предусмотренные проектом работы, а также аудитора, который проверяет ход работ по проекту. Очевидно, нарушение этого принципа позволяет скрывать информацию о возможном сговоре участников проекта, что, в свою очередь, приводит к обману государства и/или участников, задействованных в проекте или заинтересованных в реализации этого проекта. Принцип разделения функций хозяйствующих субъектов в демократических странах не обсуждается, но любое замеченное нарушение этого принципа вызывает бурную реакцию общества. Заметить такое нарушение можно только при наличии достаточно полной и доступной информации о всех действиях хозяйствующих субъектов общества. Конечно, наличие подобной информации само по себе не искоренит коррупцию и другие антиобщественные явления в области экономики. Большие объёмы массивов информации, отражающей хозяйственную деятельность, а также сложность взаимодействия между хозяйствующими субъектами всегда оставляют лазейки для различного рода криминальных сделок, однако по мере развития информационных технологий сама процедура сговора усложняется и, кроме того, возрастают возможности для его обнаружения.

В настоящее время в России принцип разделения функций хозяйствующих субъектов не защищён законодательно и нарушается повсеместно, прежде всего там, где на проекты расходуются государственные средства или средства простых граждан. Поэтому одной из важнейших мер сейчас является незамедлительное законодательное закрепление в экономике в целом и в материальном и информационном общественных производствах в частности принципа разделения функций, согласно которому *«в каждом общественном проекте функции заказчика, подрядчика и аудитора должны выполняться тремя различными, максимально независимыми друг от друга субъектами»*.

Реализация этого принципа в информационном производстве требует от каждой организации максимального разделения функций заказчика информационного продукта, его производителя и субъекта, осуществляющего контроль за полнотой согласования продукта с прецедентами и степенью отчуждения этого продукта.

В информационном производстве должен действовать ещё один важный принцип, устанавливающий степень отчуждения информации с целью её обобществления, а также правила пользования этой обобществлённой информацией. Человек, хотя и является продуктом общества, в своих действиях не может быть абсолютно открытым. Развитие демократического общества позволило выработать нормы, направленные на максимальную защиту личной тайны при использовании отчуждённой от человека информации. В общественном информационном производстве должны вводиться ограничения на использование отчуждаемой информации, то есть информации, представляющей собой коммерческую, служебную и государственную тайну.

Процессы обобществления информации и сохранения тайны её производителя противоречивы по своей природе. Чем больше информации отчуждается, тем меньше становится уверенность в сохранении тайны, и чем меньше информации отчуждается из-за боязни нарушить тайну её производителя, тем проблематичней становится решение проблемы сохранения и развития демократического общества. Такое противоречие может быть устранено только в условиях максимальной независимости государственных учреждений, отвечающих за порядок отчуждения и использования информации и обеспечивающих необходимую полноту согласования новых информационных продуктов в обществе, от государственных учреждений, отвечающих за сохранение тайны производителей информационных продуктов. Из этого следует *третий принцип управления информацией* — обеспечение баланса между доступностью и тайной: *«В информационном общественном производстве в целом и в отдельных его частях функции обеспечения необходимой полноты отчуждения информации и доступа к обобществлённой информации, функции установления порядка сохранения тайны производителя информации и функции определения равновесия между полнотой отчуждения и мерами защиты тайны должны выполняться тремя различными максимально независимыми друг от друга субъектами»*.

Сформулированные принципы управления информационным производством могут эффективно действовать только в условиях жесткой технологической дисциплины, вынуждающей всех субъектов производства придерживаться этих принципов. Это возможно только тогда, когда функцию управления информацией осуществляет первое лицо организации, для обеспечения деятельности которой развивается соответствующее информационное производство.

В развитых демократических странах три вида производственных ресурсов — кадровые, финансовые и материальные — составляли неразделимую триаду, определявшую эффективность деятельности любой организации, любого производства. В последние десятилетия к ним добавился ещё один ресурс — информационный, поскольку сложность управления ресурсной триадой потребовала существенного развития информационного производства, обеспечивающего их взаимодействие. В конечном счёте от качества управления информацией, информаци-

онным ресурсом, информационным производством зависит и эффективность использования остальных ресурсов.

На практике каждый грамотный руководитель организации (от семьи до государства) стремится быть максимально информированным о действиях субъектов своей организации. Но только в наше время появилась реальная возможность вооружить его информационными технологиями, помогающими эффективно решать сложнейшие проблемы управления. Значимость проблемы управления информацией не позволяет руководителю организации перепоручить ее решение другому лицу (под руководителем понимается исключительно первое лицо в руководстве организации). Таким образом, *четвертый принцип управления информацией* заключается в следующем: «*Управление информационным производством в организации должно быть функцией первого лица в ее руководстве*».

Управление информационным производством в библиотеке. Вхождение российских библиотек в мировое информационное пространство, альтернативность процессов информатизации, переход к информационному обществу — все это обусловило принципиальные изменения в требованиях пользователей, предъявляемых к библиотекам. Необходимость реализации одного из важнейших принципов информационного общества — «обучение в течение всей жизни» — сформировала потребность производства в библиотеке качественно новых информационных продуктов и услуг. Современного пользователя уже не устраивает режим работы библиотеки как хранилища документов, выдаваемых по запросам. Потребности такого пользователя связаны с необходимостью переработки огромных объемов информации в интересах получения информационных продуктов и услуг высокой степени избирательности, аналитичности. Таким образом, традиционно выполняемые библиотеками информационная и образовательная функции приобретают качественно новое звучание. Взаимодополняя друг друга, они значительно расширяют спектр предоставляемых библиотекой продуктов и услуг. Например, «Классификатор информационных продуктов и услуг», созданный на кафедре технологии документальных коммуникаций Кемеровской государственной академии культуры и искусств, включает 611 наименований.

Разработка и вывод на рынок наукоемкой информационной продукции и услуг требуют существенных финансовых и временных затрат, в связи с чем резко возрастает актуальность решения проблем управления информационной деятельностью в условиях рынка. Прежде всего встает вопрос о переходе от информационного обслуживания к управлению информационной деятельностью, что вызывает необходимость создания механизмов эффективного управления информационной деятельностью библиотек, особенно механизмов и технологий разработки эффективных стратегий их функционирования в условиях глобализации информационного рынка.

Управляемость библиотек может быть достигнута только при условии использования в этих целях экономических методов. Формирующаяся модель управления библиотекой должна соответствовать следующим требованиям:

- гарантировать постоянное обновление качественных параметров библиотечного продукта (в том числе услуг) при одновременном снижении производственных издержек. Только в этом случае библиотека приобретает конкурентоустойчивость, а ее продукция — конкурентоспособность на отечественном и мировом информационном рынке;

- обеспечивать увеличение объема производимого библиотечного продукта при одновременном снижении потребления ресурсов: трудовых, материальных, финансовых. При этом условии деятельность библиотеки станет эффективной, а ее продукт конкурентоспособным;

- предусматривать решение как технологических, так и социальных задач. Другими словами, реализация любого хозяйственного проекта должна непременно сопровождаться усилением значимости социального аспекта: предоставлением более широких возможностей для самореализации работников библиотеки, их включением в процессы управления, совершенствованием условий их труда и быта, развитием квалификационных навыков и повышением культуры, планированием карьеры и профессиональным ростом;

- обеспечивать функционирование гибких, адаптивных, ответственных производственных структур, способных чутко реагировать на научные достижения и быстро перестраиваться в соответствии с меняющимися общественными потребностями.

Эффективное управление библиотекой в условиях рыночной экономики призвано обеспечить возможности для расширения номенклатуры продукции и услуг и их дифференциации; постоянного роста их качества; снижения производственных издержек; динамичной работы структур производства, повышения ответственности исполнителей и создания благоприятных условий для реализации их личностного потенциала; наиболее полного удовлетворения потребностей пользователей; привлечения рядовых работников к процессам управления; повышения квалификации библиотекарей, их служебного роста; развития микросоциальных (неформальных) отношений и увеличения их значимости в функционировании библиотеки; формирования идеологии (идей, целей, установок), обеспечивающей консолидацию библиотечного коллектива на основе убежденности в необходимости постоянного развития.

Всякая управленческая модель реализуется с помощью того или иного хозяйственного механизма или является его составной частью. Хозяйственный механизм — это система организации производства библиотечного продукта, основными элементами которого являются хозяйствующие субъекты и отношения между ними, то есть хозяйственные отношения.

В качестве хозяйствующих субъектов могут выступать как отдельные библиотечные работники, так и целые производственные структуры (сек-

тора и отделы) библиотеки. В этом смысле библиотека представляет собой систему взаимодействующих между собой субъектов. Материальной основой образования и функционирования этих хозяйствующих субъектов (единиц) служит реальный процесс труда — от производства библиотечных продуктов (возможно, промежуточных) до их выхода в сферу взаимодействия хозяйственных агентов, а материальной основой данного взаимодействия — кооперация труда, соединение отдельных производств в общий библиотечный производственный процесс.

В настоящее время функционирование библиотек характеризуется сочетанием программно-целевого управления со стороны вышестоящих органов с инициативной предпринимательской деятельностью, осуществляющейся в условиях все большего сосредоточения на промышленном производстве новых информационных продуктов и услуг и обеспечении их доходности, все более активного вовлечения библиотек во внешнеэкономическую деятельность при широком внедрении компьютерных технологий, глобализации информационного рынка и развития сети Интернет. Поэтому управление информационной деятельностью библиотек в области производства и реализации информационных продуктов и услуг требует использования таких рыночных методов и подходов, как:

- ориентация на запросы потребителей информации и производство таких продуктов и услуг, которые обладают высоким спросом;
- анализ состояния рынка и постоянная адаптация производственной и сбытовой политики к текущей рыночной ситуации;
- свобода принятия решений лицами, несущими ответственность за конечные результаты деятельности библиотеки или ее подразделений;
- использование современных технологий, моделей и методов для принятия обоснованных (или оптимальных) управленческих решений.

Крупные современные библиотеки являются сложными социально-экономическими и производственно-техническими системами, функционирующими в непрерывно меняющейся внешней среде. С тем чтобы адаптироваться к этой ситуации и расширять свои позиции в условиях рынка, библиотеке необходимо иметь глобальную стратегию деятельности и конкретные планы развития по всем аспектам производства информационных продуктов и услуг.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите основные направления государственной информационной политики в России.
2. Как осуществляется взаимодействие государственных и коммерческих информационных организаций?
3. Что вы понимаете под государственной информационной политикой в целом?
4. Основные задачи государственного регулирования на современном этапе.

5. Что означает понятие «управление информационным производством»?

6. Почему информационное производство строится на изучении прецедентов?

7. Почему при управлении информационным производством должна действовать жесткая технологическая дисциплина?

8. Перечислите основные принципы управления информацией.

9. Каким требованиям должна соответствовать новая модель управления библиотекой?

10. Обозначьте основные ориентиры управления библиотекой в условиях рыночной экономики.

11. Методы и подходы, используемые в управлении деятельностью библиотек по производству и реализации информационных продуктов и услуг.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов Г. Т. Информатика: теория и практика (заготовки к книге) // НТИ. Сер. 1. — 1997. — № 8. — № 6. — С. 31–35.
2. Библиотечно-информационный менеджмент. — М., 1994. — 110 с.
3. Бэйкуэлл К. Управление библиотечными и информационными службами, ориентированными на пользователя. — М.: РГБ, 1991. — 118 с.
4. Информационное пространство новых независимых государств / Ю. М. Арский и др.; Всероссийск. ин-т научн. и техн. информации РАН. — М.: ВИНТИ, 2000. — 200 с.
5. Концепция государственной информационной политики. — М., 1999.
6. Кузьмин Е. И. Государственная библиотечная политика в России: итоги и перспективы // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: материалы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М.: ГПНТБ России, 2002. — Т. 2. — С. 981–984.
7. Минкина В. А. От информационного обеспечения к информационному управлению деятельностью организации // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 4. — С. 19–23.
8. Минкина В. А., Рокицкая Э. Т. Информационный менеджмент: учеб. пособие / СПбГУКИ. — СПб., 2001. — 63 с.
9. Нисневич Ю. А. Государственное управление и информационная политика // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 9–12.
10. Суслова И. М. Стратегическое управление библиотечной деятельностью. — М.: МГУК, 1998. — 53 с.
11. Фирсов В. Р. Государственное законодательное регулирование деятельностью библиотек / Рос. нац. б-ка. — СПб.: РНБ, 2000. — 255 с.
12. Чэнь Ж. Восьмая стадия управления информацией: управление информационными ресурсами и управление знаниями, администратор информации и администратор знаний // Международный форум по информации и документации. — 1998. — № 3. — С. 15–19.
13. Шекишия С. В. Управление персоналом современной организации: учеб.-практ. пособие. — М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1996. — 299 с.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ПЛАН

1. Труд как важнейший производственный фактор.
2. Сущность труда и его признаки.
3. Социальные характеристики труда.
4. Организация труда в информационном производстве.
5. Производительность труда в информационном производстве.
6. Трудовые процессы в информационном производстве.
7. Оптимальные режимы труда.
8. Научная организация труда в библиотеке.

Труд как важнейший производственный фактор. Для любой экономики труд был и остается важнейшим производственным фактором. В условиях рыночных отношений конкурентная борьба между предприятиями, организациями и фирмами усиливается, победителем в ней оказывается тот, кто обеспечивает наибольшую эффективность производства. В свою очередь, рост эффективности производства возможен только при повышении эффективности и качества труда. Это делает актуальными исследования проблем трудовой деятельности человека в современных условиях.

Труд имел важное значение в развитии человеческого общества. Благодаря труду общество развивалось в культурном, техническом, экономическом и других отношениях. И хотя научно-технический прогресс связан с внедрением новейших техники и технологий, роль человека это не умаляет, поскольку его интеллект создает их.

Труд с экономической точки зрения — это процесс сознательной, целесообразной деятельности людей, с помощью которой они видоизменяют вещество и силы природы, приспособляя их для удовлетворения своих потребностей.

Деятельность — это внутренняя (психическая) и внешняя (физическая) активность человека, регулируемая сознаваемой целью.

Труд — это деятельность, направленная на производство определенных общественно полезных (или по крайней мере потребляемых обществом) продуктов — материальных или идеальных. Трудовая деятельность — ведущая, главная деятельность человека. Целями трудовой деятельности может быть создание потребительских товаров и услуг или средств, необходимых для их производства. Этими целями могут быть также производство энергии, средств информации, идеологических продуктов, а также действия управленческих и организационных технологий. При этом не важно, нужен ли производимый продукт человеку для удовлетворения его собственных потребностей.

Цели трудовой деятельности задаются человеку обществом, поэтому трудовая деятельность людей является по своей природе общественной. Потребности общества ее формируют, определяют, направляют и регулируют.

Общественной является эта деятельность и по характеру. Благодаря разделению труда ни один человек не только не производит всего того, что ему требуется, но почти никогда не участвует в производстве хотя бы одного продукта с начала до конца. Все, что ему нужно для жизни, человек получает от общества в обмен на свой труд. Потребности личности, таким образом, удовлетворяются не ее собственным трудом, а обществом. Поэтому производство любого продукта в обществе одновременно создает определенные отношения людей в процессе труда, распределения, обмена и потребления его продуктов. Тем самым действия, которые выполняет человек в труде, определяются не биологической потребностью, а поставленной целью и его отношениями с другими людьми в процессе осуществления этой цели.

Так как труд является процессом общественным, ему свойственна определенная общественная организация. Эта общественная организация может иметь существенные недостатки, которые влекут за собой замедление, приостановку или снижение темпов экономического роста, ухудшение социальных показателей жизнедеятельности общества, организаций. К таким недостаткам можно отнести неблагоприятные или даже вредные условия труда на предприятиях, просчеты или принципиальные недостатки в системе материальной заинтересованности, медицинском обслуживании населения и т. д.

Если труд правильно организован, то он служит важнейшей формой самовыражения, самореализации человека. Он является главным источником роста благосостояния людей, поскольку большую часть доходов населения в любой стране составляет именно трудовой доход. Таким образом, труд — это непереносимое условие жизнедеятельности как для отдельного индивида, так и для общества в целом, конкретной организации, предприятия.

В России переход к рыночным отношениям многое изменил в общественной организации труда. Как и в странах с развитой рыночной экономикой, перемены затронули интересы и стимулы к труду. В дореволюционные времена главным приоритетом считались народно-хозяйственные, общенародные интересы, второе место было отдано коллективным интересам. Личные интересы отдельных работников практически не принимались во внимание.

Рыночные отношения, напротив, предполагают иную иерархию приоритетов: сначала личные интересы и уже потом, если они будут реализованы, интересы коллективов. Признание важности личных интересов делает актуальным изучение проблем мотивации трудовой деятельности, стимулирования труда, а также необходимости повышения статуса работника в системе социально-трудовых отношений. Этим во многом обуславливается рост интереса к изучению психологических и

физиологических процессов трудовой деятельности человека, взаимоотношений в трудовых коллективах и т. д.

Труд — явление социальное. В процессе труда формируется определенная система социально-трудовых отношений, которые являются стрижнем общественных отношений на любом уровне (народное хозяйство, регион, фирма, отдельные индивиды). Это социальная характеристика труда.

Но в основе труда лежат психические и физиологические процессы, поэтому важную роль в решении задач повышения его эффективности играет изучение деятельности и функций человека. В связи с этим понятие «труд» можно трактовать и так: *труд — это процесс расходования нервной (психической) и мускульной (физической) энергии человека, в результате которого создаются необходимые для жизни и развития общества потребительные стоимости.*

Эта психофизиологическая характеристика труда тесно связана с его производительностью. Уменьшение затрат энергии на выполнение единицы объема работ идентично росту производительности и наоборот, причем расход энергии зависит от различных производственных и личностных факторов.

Сущность труда и его признаки. Труд есть система, состоящая из трех компонентов: предметы труда, средства труда и люди как субъекты труда, преобразующие в процессе труда предметы и продукты с помощью средств труда.

Средства труда — это вещь или совокупность вещей, которые человек помещает между собой и предметом труда и которые служат для него в качестве проводника воздействия на этот предмет в целях получения необходимых материальных благ.

К средствам труда относят орудия труда и рабочее место. На эффективность труда оказывает воздействие совокупность свойств и параметров средств труда, должным образом приспособленных к человеку или коллективу как субъекту труда. В случае отсутствия соответствия между психофизиологическими характеристиками человека и параметрами средств труда нарушается безопасный режим работы, повышается утомляемость работника и т. д. Параметры орудий труда зависят от достижений научно-технического прогресса, финансовых возможностей предприятия по приобретению новой техники и оборудования, от инвестиционной активности предприятия.

Под **условиями труда** понимается совокупность элементов производственной среды, оказывающих влияние на функциональное состояние человека, его работоспособность, здоровье, все стороны его развития, и прежде всего на отношение к труду и его эффективность. Условия труда формируются в процессе производства и определяются типом и уровнем техники, технологии и организации производства.

Условия труда в широком смысле слова — это уровень технической оснащенности производства, характер технологических процессов,

действующий режим труда и отдыха, социально-психологический климат в трудовом коллективе, эстетическая обстановка на производстве, а также условия труда в традиционном их понимании, то есть особенности и общее состояние производственных помещений, санитарно-гигиеническая обстановка, профессиональная опасность труда, наличие работ, выполняемых в неблагоприятных условиях.

Различают социально-экономические и производственные условия труда. Социально-экономические условия труда включают все факторы, влияющие на уровень подготовки работника к участию в труде, на восстановление рабочей силы (уровень образования и возможность его получения, возможность полноценного отдыха, условия быта и т. д.).

Производственные условия труда — это все элементы производственной среды, которые воздействуют на работника в процессе труда, на его здоровье и работоспособность, на отношение к работе.

В соответствии с классификацией НИИ труда все элементы, составляющие понятие условий труда, объединяются в четыре группы:

- санитарно-гигиенические, в том числе микроклимат, природно-климатические условия, освещение и т. д. Они тесно связаны с особенностями применяемой техники и технологии, с организацией труда;

- психофизиологические, зависящие от особенностей трудового процесса и определяющиеся величиной затрат нервной и мускульной энергии человека;

- эстетические, формирующие у работника отношение к условиям труда, к производственной обстановке и влияющие на энергозатраты в процессе труда;

- социально-психологические, в частности социально-психологический климат в коллективе, состояние дисциплины труда, стиль руководства, особенности стимулирования труда.

Предмет труда — это вещество природы, вещь или комплекс вещей, на которые человек воздействует в процессе труда с помощью средств труда в целях приспособления их для удовлетворения личных и производственных потребностей. Если они образуют материальную основу продукта, то называются основными материалами, а если способствуют самому процессу труда или придают основному материалу новые свойства, то — вспомогательными материалами. К предметам труда в широком смысле относится все то, что изыскивается, добывается, обрабатывается, формируется, а именно: материальные ресурсы, научные знания, человеческое общество и т. д.

Субъектом труда может быть отдельный работник или коллектив. Поскольку средства труда и предметы труда создает человек, он является основным компонентом труда как системы.

Огромная роль принадлежит социальным и индивидуально-психологическим особенностям трудового коллектива и его членов. К числу социальных особенностей относятся потребности, мотивы, ценностные ориентации, цели и ожидания, межличностные отношения (в том чис-

ле формальные и неформальные), социально-психологический климат в коллективе и т. д.

Индивидуально-психологические особенности отдельных работников — это личные потребности, личные мотивы, уровень индивидуальной квалификации, конкретные профессиональные знания и умения, навыки, психологические и физиологические личностные качества.

Произошедшая в результате научно-технического прогресса автоматизация производства не подчинила человека технике, не лишила его ведущей роли в современном производстве. Стоимость работника в прямом и переносном смысле растет быстрее, чем стоимость техники. Это объясняется тем, что по темпам смена поколений техники сейчас опережает смену поколений работников. Оборудование морально устаревает и заменяется новым, человек же остается, но ему необходимо приобретать качества, нужные для освоения нового поколения оборудования. Поэтому затраты на подготовку работника, в том числе на его образование, не только соизмеримы, но и на процветающих фирмах западных стран превышают стоимость производственных фондов. Человек труда является общественным богатством не только в социальном, но и в экономическом смысле. При этом возрастает необходимость адаптации человека и средств производства.

Субъект деятельности, или работник, есть система, имеющая сложные внутренние (психические) свойства. К таким свойствам относятся эмоциональная настроенность на работу, общее сознание защищенности в обществе, уверенности в завтрашнем дне, особенности темперамента, а также способность организовать будущий результат деятельности, просчитать варианты достижения этого результата. Важнейшим психическим условием деятельности является образ цели, которая не всегда может быть четко задана и нормативные параметры которой не всегда соответствуют представлениям о ней работника или группы работников, из-за чего субъект труда иногда преследует не ту цель, которую перед ним поставили. Конфликт целей может быть вызван недостаточным уровнем профессионального сознания, неумением руководителей четко сформулировать цель, недостаточным уровнем образования и квалификации работника. Психологи выделяют три разновидности целей профессиональной деятельности: распознать (разобраться, оценить и т. д.), преобразовать, изыскать. Проще задаются цели практического преобразования вещественных объектов по четко определенной технологии. Но люди создают не только материальные продукты, но и внутренний мир других людей, услуги, информацию, художественные образы, упорядочивают общественные процессы — все это области труда в широком смысле слова. Психологическими признаками труда являются:

- мысленное предвосхищение ценного результата;
- сознание обязательности его достижения;
- владение внешними и внутренними средствами деятельности;
- ориентирование в межличностных производственных отношениях.

Эти признаки труда можно использовать в качестве программы экспертной оценки уровня сформированности человека как субъекта труда, что позволит выявить его сильные и слабые стороны, степень пригодности для работы в той или иной должности, по той или иной профессии.

Социальные характеристики труда. Социальными характеристиками труда являются его содержание и характер.

Содержание труда — это функциональные особенности конкретного вида трудовой деятельности, обусловленные предметом труда, средствами труда и формой организации производственного процесса. Эти особенности охватывают степень ответственности и сложности труда, уровень творческих возможностей, соотношение исполнительских функций, уровень технической оснащенности, степень разнообразия трудовых функций, монотонности, самостоятельности и т. д. Содержание труда предъявляет определенные требования к образованию, квалификации, способностям индивида. Это ключевой фактор, характеризующий возможности развития и самореализации личности в процессе труда. Он влияет на отношение к труду и удовлетворенность трудом, на степень интереса к труду, на текучесть кадров и уровень производительности труда. Содержание труда выражает распределение функций на рабочем месте, определяется совокупностью выполняемых операций, показывает уровень развития производительных сил.

Предмет и содержание труда обуславливают требования к способностям, специальной подготовке, культуре работника, обеспечивают уровень комфортности и условий труда, престижность профессии, возможности для самоутверждения работника. Средства же труда являются проводником воздействий человека на предмет труда.

Под *характером труда* понимается социально-экономическая сторона труда, выражающая тип его общественной организации и отношение к нему работников. Характер труда определяется системой производственных отношений и зависит от степени развития материально-технической базы данного способа производства. Характер труда отражает степень развитости производственных отношений и характеризует процесс взаимодействия человека с обществом.

Содержание труда определяет степень его содержательности, под которой понимают степень насыщенности труда умственной деятельностью, когда работник использует информацию при решении производственных задач. В зависимости от содержания труд делится на ручной, механизированный и автоматизированный. Ручной труд, в свою очередь, может быть простым и сложным. Простой труд, то есть труд, в котором физические затраты энергии преобладают над умственными, почти изжил себя. Сложный труд — это такой труд, где затраты умственной энергии значительно выше физических и для его выполнения требуются специальные знания, мастерство работника, длительная профессиональная подготовка. Этот вид труда не теряет своего значения и

в настоящее время. Механизированный труд — это труд, в котором отдельные операции выполняет машина.

Автоматизация производства означает процесс производства без непосредственного участия человека, но под его контролем. Чем более совершенна техника, тем более сложные, в том числе логические, функции человека передаются машине.

Важнейшим признаком характера труда выступает отношение к труду, которое выражает связь между работником и трудом в процессе производства и распределения материальных и духовных благ.

Отношение к труду — это сложное социальное явление, которое определяется различными факторами, в том числе оплатой труда, условиями труда, его организацией, содержанием, взаимоотношениями в трудовом коллективе, стилем руководства, а также воздействием средств массовой информации, системой воспитания и т. д. От того, каким образом руководители влияют на производственные факторы в целях изменения отношения к труду, зависит трудовая активность работника, в частности такие объективные показатели, как ответственность и добросовестность в работе, качество выполнения заданий, дисциплинированность. Кроме того, немаловажное значение в успехе предприятия имеет анализ субъективных показателей отношения к труду — общей удовлетворенности работой, размером заработка, взаимоотношениями с коллективом, руководителем и т. д. Такой анализ возможен с помощью социологических исследований.

В условиях рыночной экономики изучение роли социальных факторов в сфере труда и их воздействия на его динамику особенно необходимо для успешной деятельности предприятия, предупреждения социальных катаклизмов, способных подорвать его финансовую стабильность. Социальные резервы производства, таким образом, являются не менее значимыми, чем экономические.

Организация труда в информационном производстве. Информационное производство есть общественно полезная деятельность, оно включает такие компоненты, как цель, субъект, объект, средства и результаты труда.

Интенсификация общественного производства ведет, с одной стороны, к ускорению научно-технического прогресса, сокращению периодов обновления продукции и производственной технологии, а с другой — к быстрому старению производимых видов продукции, технологии, проектов и конструкций изделий. Главной мерой прогресса становится время освоения научных знаний, продолжительность периода их воплощения в технологических процессах и продуктах. Или, говоря языком информатики, целью информационного производства является своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства в оперативной информации на основе применения новейшей вычислительной техники, средств связи, программных разработок, информационных технологий, новых форм и методов организации производства.

К субъектам информационного производства относятся организации, учреждения, предприятия (юридические лица), которые обладают определенным обособленным имуществом (средства связи и вычислительная техника), наделены определенными правами и обязанностями, несут гражданскую ответственность и вправе выступать в качестве истцов и ответчиков в суде, арбитраже или третейском суде.

Под объектом информационного производства понимается совокупность национальных и мировых информационных ресурсов, непосредственный продукт интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной и творчески активной части трудоспособного населения страны.

Средства информационного производства включают технические средства хранения, поиска, переработки информации, доступа к ней, передачи данных, а также программное обеспечение и базы данных.

Результатами информационного производства является совокупность информационных услуг и продуктов, удовлетворяющих потребительский спрос на информацию для решения задач оптимального управления предприятиями, разработки целевых долгосрочных программ, выработки рыночной стратегии, выбора перспективных направлений производственной и коммерческой деятельности и т. п. Процесс производства и процесс потребления информационных услуг могут происходить одновременно, при этом существует обособленный от услуг информационный продукт труда, который имеет свойство накапливаться.

Информационное производство использует информационные ресурсы как сырье, подвергающееся переработке в целях превращения в конечную информационную продукцию. Поставщики информационной продукции или посредники используют ее далее в процессе производства и потребления информационных услуг для удовлетворения спроса пользователей. Традиционно выбор сырья влияет на выбор технологии его обработки. В данном случае технологический процесс определяется исключительно новейшими достижениями в области информационной технологии и не зависит от информационного сырья. Таким образом, выбор информационного сырья есть экономическая задача, то есть чтобы предоставить требуемую информационную услугу, необходимо для каждого конкретного запроса определить экономически эффективное информационное сырье. Конечную информационную продукцию и информационные услуги потребитель получает за определенную плату, по установленным ценам и тарифам (в настоящее время значительная часть этих результатов передается либо бесплатно, либо с возмещением издержек на их достижение). Информационные продукты (услуги) относятся к воспроизводимым видам деятельности, следовательно, они имеют общественную меру в оценке целесообразности их осуществления и стоимость, то есть на них должна быть установлена цена (тариф).

В современных условиях институты и центры научно-технической информации, а также научные библиотеки становятся продавца-

ми созданных ими информационных продуктов и услуг и заняты выпуском важной для народного хозяйства информационной продукции. Основой формирования планов поставщиков информации являются заказы посредников или договора между поставщиками и пользователями. Цены на информационные услуги устанавливаются исходя из общественной потребительной стоимости, полезности конечной услуги. Информационное производство должно ориентироваться на последние достижения в области информационных технологий, то есть на мировой рынок информационной продукции.

Из этого следует, что процесс управления информационным производством нацелен на эффективное использование информационных ресурсов.

ЭВМ стали технической базой всех видов информационной деятельности — выработки, передачи, использования информации. Они обеспечили регулярность производственного (технологического) процесса, что, в свою очередь, позволило разбить его на такие подпроцессы, как добывание сведений, кодирование, прием, устранение информационного шума («отходов» производства) и т. д. В результате информационные процессы стало возможным учитывать, проектировать, планировать, диспетчировать, концентрировать в особых цехах предприятий (информационно-вычислительных центрах), технически оснащая пункты добывания и потребления информации. Словом, возникает массовое концентрированное производство с теми же организационными процессами календарного планирования, учета, управления, что и в традиционных видах производства.

Машинизация информационной деятельности позволила подвести научный базис под построение организационно-управленческих процессов, формирование их технологии. Говоря о рождении многих отраслей индустрии в эпоху первого промышленного переворота, К. Маркс отмечал: «Принцип машинного производства — разлагать процесс производства на его составные фазы и разрешать возникающие таким образом задачи посредством применения... естественных наук — повсюду становится определяющим». Эти слова можно отнести и к информационному производству.

Для информационного производства характерны технологическое единство (однородность продукта) и специфика, обуславливающие его самостоятельность в хозяйственной системе страны. К. Маркс указывал, что виды производства могут переплетаться как фазы деятельности в пределах одной отрасли. Но общественное разделение труда до такой степени должно изолировать их, чтобы каждое производство изготовляло самостоятельный продукт. Этому требованию отвечает информационное производство, не только изготавливающее особый продукт и снабжающее им другие производства, но и вступающее в производственную кооперацию с другими видами производства.

Безусловно, информационное производство — необычная сфера народного хозяйства, имеющая особую специфику. Понимание самой

природы этой отрасли, ее технологии, функционального назначения, а следовательно, организационных основ связано в конечном счете с пониманием природы информации как кибернетического феномена. Информация сама по себе нематериальна, она — отражение материи, точнее, специфический вид отражения, присущий кибернетическим системам различной природы. Непосредственно информационные связи выступают как связи системы, альтернативные ее вещественно-экономическим связям. Но все дело в том, что информационные связи, не будучи сами по себе вещественно-энергетическими, в то же время не могут осуществляться (существовать) вне физического, физиологического или другого материального процесса. Иными словами, информация и весь процесс ее движения (переработки и передачи) неотделимы от материальных (вещественно-энергетических) носителей.

Нельзя не заметить «двойственного» характера информационно-производственного процесса. С одной стороны, на входах и выходах данного производства мы видим информацию, то есть нечто нематериальное, неосязаемое. Информационное производство принимает информационное сырье и превращает его в информационный продукт. Разница между первым и вторым такая же, как между нерешенной и решенной задачами. Этот процесс на всех этапах осуществляется только в материальной среде, с участием вещественно-энергетических агентов информационного производства, то есть в рамках функционирования предметно-осязаемых вычислительных систем и сетей связи.

Технологическая специфика информационной отрасли вытекает из особенностей ее продукта. Эта отрасль обеспечивает хозяйство страны информационными ресурсами, ее продукт — не просто данные или вычисления, а информация в кибернетическом понимании, то есть ресурс настройки управляемого объекта на лучшие режимы функционирования, снятия неопределенности в жизнедеятельности хозяйства страны и его звеньев. Выработка, передача, прием данных — все это подпроцессы, стадии производственного цикла. Технологически, а следовательно, и организационно их нельзя разрывать, хотя во времени они могут расчленяться (например, между выработкой и передачей данных может быть значительный временной разрыв).

Значит, информационное производство должно иметь комплекс технологических элементов для организации полного информационно-производственного цикла. Речь идет о наличии определенной структуры собственно вычислительных мощностей, средств передачи данных, сети терминалов, диспетчерских пунктов, программного обеспечения, соответствующего контингента специалистов.

Структурное построение процесса технологической обработки информации имеет приоритетное значение для эффективного и качественного производства информационных продуктов и услуг. В отрасли информационной деятельности существует предметный принцип функционирования процессов, которые характеризуются высоким уровнем специализации обработки информации, а также выпуском однородных

видов информационных продуктов и услуг (в основном в крупных информационно-вычислительных центрах или организациях, осуществляющих обработку информационных продуктов и услуг).

Среди информационной индустрии используются так называемые технологические карты по производству отдельных видов информационных продуктов и услуг. Применительно к отдельным специализированным видам разрабатываются определенные нормативы информемкости и трудоемкости при выполнении отдельных операций. По этим операциям устанавливаются нормативы затрат и коэффициенты заработной платы, служащие нормативной базой выполнения тех или иных специализированных работ. Эти операции и являются экономическим отражением всех затрат и показателем экономической эффективности. Для расчета фактических затрат времени при производстве информационных продуктов и услуг базой используются прогрессивные нормативы затрат, а также определенные расценки величины затрат рабочего времени на каждую конкретную операцию. Все эти нормы времени зависят от уровня и качества используемой техники, то есть основных фондов. Чем лучше техника, тем ниже нормы затрат и, следовательно, выше производительность труда.

Для повышения производительности труда в сфере информационного производства применяются информационно-поисковые системы (ИПС), то есть технические средства, использующие математическую логику для организации информационных массивов, и техника, позволяющая повысить эффективность хранения, поиска и выдачи информации. В соответствии с типами используемых технических средств подбираются носители информации.

Применение средств труда в информационном производстве отличается своей спецификой. Одной из особенностей материально-технического обеспечения этой отрасли является обязательное участие в обработке информации различных типов технических средств. Для автоматизации процессов сбора, хранения, поиска и выдачи научно-технической информации применяются преимущественно вычислительные средства, в оформительском и издательском деле — полиграфическая, репрографическая и фотографическая техника.

Участие вычислительной техники в информационном производстве имеет не только экономическое (экономия живого труда), но и большое социальное значение (снижение затрат труда исследователей на выполнение нетворческих операций). В результате предоставляются широкие возможности занятия более привлекательной творческой деятельностью.

Характерной чертой информационного производства являются высокие требования к точности, своевременности и достоверности вырабатываемой информации. Несвоевременная выдача информации в определенные моменты исключает полезный эффект, ее результатом становится невозможность оперативного воздействия на ход производства. Еще более жесткие требования предъявляются к точности информации.

Получение данных, не выдерживающих заданной точности, может дезорганизовать производственный процесс. Должен быть высоким и уровень достоверности информации, в противном случае она принесет не пользу, а вред. Поэтому вся экономическая работа на предприятиях информационного производства должна быть направлена на исключение указанных негативных явлений, так как снижение качества продукции фактически означает ее уничтожение.

Информационное производство отличается и тем, что оно не производит вещественного продукта. Невещественный характер продукции оказывает влияние на структуру себестоимости продукции отрасли. По сравнению с продукцией промышленности, где значительную долю затрат в себестоимости составляют сырье и материалы, в себестоимости продукции информационного производства они практически отсутствуют. Основную долю затрат в себестоимости продукции составляют затраты на заработную плату, амортизацию, плату за электроэнергию. Таким образом, данная отрасль очень трудоемка.

Сопутствующим признаком информационного производства является производительный характер труда его работников. Процессу обработки информации подчинена вся деятельность людей, занятых в сфере материального производства, а в некоторых случаях он даже изменяет характер труда работников. В связи с этим труд работников, занятых информационно-вычислительным обслуживанием, становится составным элементом производительного труда, а конкретные результаты труда работников информационной индустрии приобретают товарный характер, поскольку имеют потребительную стоимость и оплачиваются заказчиками.

Своеобразие информационного производства проявляется и в специфике предмета его труда, использования рабочей силы, средств производства. Предметом труда здесь выступают данные, процесс переработки которых создает необходимую информацию. В этой отрасли используется высококвалифицированный труд, а основные фонды представлены, как правило, в виде дорогостоящего оборудования. Особенности информационного производства должны отражаться во всей системе его планирования как отрасли, в методах расчета производственной мощности, оптимального размера предприятий и сроков службы основных фондов, в планировании и калькуляции себестоимости продукции, в системе ценообразования, в методах определения экономической эффективности производства. Специфика информационного производства заключается также в том, что оно не имеет дела с сырьем в вещественной форме. Его сырьем являются исходные данные, в результате преобразования которых потребители получают необходимую информацию.

В то же время выделение информационного производства в особую сферу деятельности наделяет его признаками хозяйственной отрасли. Как отрасль хозяйства, информационное производство состоит из различных структурных элементов, которые характеризуют производ-

твенный и экономический аспекты деятельности отрасли. К производственному аспекту можно отнести непосредственно процесс переработки информации.

Производительность труда в информационном производстве. Одной из ключевых задач социально-экономического развития производства является повышение производительности труда. Производительность труда выражается в степени плодотворности, эффективности, результативности и целесообразности деятельности людей в сфере информационного производства в течение определенного промежутка времени.

Научно-технический прогресс, увеличивающееся накопление прошлого труда в виде машин, механизмов, новых видов материалов и энергии делают все более важной задачу их эффективного использования. Экономия прошлого труда — составная часть процесса повышения его производительности. В связи с этим возникает необходимость разграничения двух понятий производительности: индивидуального и общественного труда.

Под производительностью индивидуального труда понимается эффективность затрат живого труда на рабочих местах в конкретных условиях. Она измеряется количеством продукции, произведенной работником в единицу времени (выработка), или затратами времени на единицу продукции (трудоемкость).

Производительность общественного труда означает совокупную экономию живого и овеществленного труда. Она определяется путем деления национального дохода на среднегодовую численность работников, занятых в информационном производстве. Этот показатель применяется для оценки уровня производительности труда в народном хозяйстве в целом.

Экономически рост производительности труда выражается в увеличении объема продукции, выработанной в единицу времени, или в уменьшении трудовых затрат на единицу произведенной продукции.

Среди основных технико-экономических показателей информационного производства главным является повышение производительности труда. Он обуславливает объемы информационного производства, численность работающих, пути экономии рабочего времени, установление оптимальных темпов роста заработной платы, снижение себестоимости продукции.

Факторы роста производительности труда — это совокупность объективных и субъективных причин, оказывающих влияние на уровень производительности. Указанные факторы можно объединить в три группы: материально-технические, зависящие от качества, уровня развития и степени использования средств производства, в первую очередь орудий труда; организационные, связанные с совершенствованием организации труда, производства и управления; социально-экономические, определяемые составом кадров, их классификацией, характером и уровнем организации труда, отношением работников к труду.

При планировании роста производительности труда учитываются следующие факторы.

1. Структурные сдвиги в производстве (изменение удельного веса отдельных видов продукции или производства в общем объеме продукции).

2. Повышение технического уровня производства (комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, внедрение передовой технологии; модернизация действующего оборудования; повышение качества продукции; разработка новых, более эффективных видов продукции).

3. Совершенствование управления, организации производства и труда (совершенствование управления информационным производством; увеличение норм и зон обслуживания; сокращение потерь рабочего времени; уменьшение числа работников, не выполняющих нормы выработки).

4. Изменение объема производства продукции (изменение удельного веса отдельных видов продукции и производств).

Такие социально-экономические факторы, как повышение культурно-технического уровня работников, укрепление трудовой дисциплины и др., влияют на рост производительности труда опосредованно, через перечисленные выше факторы.

Неиспользованные реальные возможности совершенствования техники, технологии, методов организации производства и труда являются резервами роста производительности труда.

Трудовые процессы в информационном производстве. Большая часть информационных работ — регулярно повторяющиеся операции, поддающиеся нормированию. К ним относятся поиск и выдача информации, библиографирование, индексирование, комплектация справочно-информационных фондов, копирование и т. д.

В общем перечне информационных услуг наряду с регулярно повторяющимися можно выделить операции, включающие элементы творчества, требующие высокой квалификации, специальной профессиональной подготовленности и широкой научной эрудиции исполнителей. В сфере справочно-информационной деятельности к таким видам работ относятся переводы, реферирование, подготовка аналитических справок и обзоров, в области редакционной деятельности — литературное и научное редактирование рукописей. Подобную работу трудно нормировать, поскольку по уровню сложности она сравнима с творческими видами деятельности.

В последние годы осуществляется работа по унификации и стандартизации информационных процессов. В частности, утверждены ГОСТы в области библиографирования и библиотечно-издательского дела, а также технология основных видов информационной деятельности, проведены проверки ряда федеральных, отраслевых и региональных органов информации в целях оценки результатов их хозяйственной де-

тельности. По ее итогам установлено, что многие информационные производства планируют номенклатуру предоставляемых ими информационных услуг, объем работ в сметной стоимости, фонд заработной платы, численность персонала, себестоимость продукции и т. д. На основе запланированного объема работ рассчитывается численность персонала, фонд заработной платы и общая сметная стоимость. Крупные и низовые информационные органы составляют план по труду, смету затрат, план изданий и т. д. Планирование завершается составлением сводного годового плана и оперативно-календарного графика работ.

Оптимальные режимы труда. Трудовую деятельность изучают многие дисциплины, в том числе экономика труда, психология и физиология труда, научная организация труда, социология труда, нормирование труда, санитария и гигиена труда, охрана труда, инженерная психология, производственная эстетика. Чем выше уровень и сложность производственных и социально-трудовых отношений, тем больше знаний о трудовой деятельности и о работнике должно быть у менеджера. Для этого необходимы новые научные знания, даже новые научные дисциплины, такие, как биомеханика, социальная психология и др.

Биомеханика исследует свойства двигательного аппарата, что позволяет вырабатывать рекомендации по рационализации приемов и методов труда на основе анализа движений человека и его органов в процессе труда. Инженерная психология изучает взаимодействие человека с техническими устройствами, вырабатывает рекомендации по приспособлению систем управления машинами к психологическим характеристикам человека, исследует психические возможности человека по переработке информации.

Таким образом, трудовая деятельность человека должна рассматриваться комплексно. Такой подход к предмету обеспечивает наука эргономика.

Эргономика — это наука, которая изучает проблемы, возникающие в системе «человек—техника—среда», в целях оптимизации трудовой деятельности оператора, создания для него комфортных и безопасных условий труда, повышения за счет этого его производительности, сохранения здоровья и работоспособности.

Из этого определения видно, что предметом эргономики является трудовая деятельность человека, а объектом исследования — система «человек—техника—среда».

Становление эргономики как науки связано с началом внедрения в производство новой техники и технологий, а также необходимостью комплексного решения новых производственных проблем на основе объединения усилий многих специалистов в области психологии, физиологии, гигиены труда, организации труда и дизайна.

Первая цель эргономики — повышение эффективности работы системы «человек—техника—среда», под которой следует понимать способность системы достигать поставленной цели в заданных условиях и с определенным качеством. Например, использование ЭВМ и робототех-

ники может значительно увеличить эффективность трудовой деятельности, но вместе с тем и резко повысить психофизические затраты работника в случае пренебрежения эргономическим анализом и проектированием рабочего места оператора, параметров дисплея.

Вторая цель эргономики — безопасность труда. В систему техники безопасности входят службы техники безопасности и производственной санитарии во всех отраслях. Надзор и контроль за соблюдением правил по охране труда осуществляют специально уполномоченные государственные органы.

Третья цель эргономики — обеспечение условий для развития личности человека в процессе труда.

Основные понятия эргономики содержатся в ГОСТ 26387—84 «Система «человек—машина». Термины и определения». Например, система «человек—машина», согласно этому стандарту, есть система, состоящая из человека-оператора (группы операторов) и машины, посредством которой он осуществляет (они осуществляют) трудовую деятельность. Оператор — это человек, осуществляющей трудовую деятельность, основу которой составляет взаимодействие с предметом труда, машиной и внешней средой посредством информационной модели и органов управления. Машиной в системе «человек—машина» называют совокупность технических средств, используемых человеком-оператором в процессе деятельности. Деятельность человека-оператора — это процесс достижения поставленных в системе целей, состоящий из упорядоченной совокупности действий человека и т. д.

Рыночные отношения предполагают представление максимума самостоятельности предприятию в организации своей внутренней структуры, в формировании социально-трудовых отношений на уровне предприятия. Но государство не может и не должно самоустраняться от регламентации некоторых положений в социально-трудовых отношениях между собственником и наемными работниками для достижения сбалансированности, бесконфликтности в этих отношениях. Прежде всего это обеспечение минимума социальных гарантий работникам в качестве социальной защиты, регламентация отношений в области трудовых споров, забастовок, в области права работодателя на увольнение работника и т. д. Поэтому степень развитости рыночных отношений и уровень демократии в стране во многом определяются трудовым правом, которое регулирует общественные отношения, складывающиеся в процессе функционирования рынка труда. Огромна роль и механизма реализации на практике правовых актов.

В процессе трудовой деятельности, при совершении полезной работы, активно используются возможности мозга, мускулов, органов чувств, нервной системы человека. Таким образом, всякий труд имеет биологическую основу (физиологическую и психологическую). В основе труда лежат психические и физиологические процессы, поэтому в решении задач повышения его эффективности существенную роль играют такие дисциплины, как физиология труда и психология тру-

да. Эти науки не только исследуют особенности физиологических и психологических процессов и их закономерностей в общественно-полезной деятельности человека, но и позволяют в условиях конкретных производств разработать и реализовать практические мероприятия, повышающие работоспособность человека, снижающие его утомляемость, что в конечном итоге приводит к улучшению экономических показателей.

Содержание физиологии и психологии труда — законы и категории, определяющие труд как форму жизнедеятельности человека. Физиология труда изучает трудовую деятельность и функции человека как организма. Последние под влиянием трудовых нагрузок, условий и организации труда подвержены соответствующим изменениям, которые могут быть как благоприятными, так и неблагоприятными для организма. Предметом физиологии труда является жизнедеятельность организма человека в процессе труда, а главной задачей — обоснование мероприятий по повышению работоспособности человека и созданию условий его оптимальной жизнедеятельности в целях увеличения производительности и качества труда.

Психология труда изучает закономерности психической деятельности людей в процессе труда с учетом общественно-исторических и конкретно-производственных условий, а также индивидуальных особенностей личности работника. Главной задачей психологии труда является создание оптимальной организации деятельности в целях более полной реализации творческого потенциала человека.

Огромное значение имеет определение профессионально важных признаков, которые могут совершенствоваться в процессе обучения данной деятельности. Для этого требуется тщательный психологический анализ трудового процесса. Указанные признаки связаны с особенностями сенсорной, мыслительной, моторной деятельности человека, поэтому важное внимание уделяется изучению внимания, памяти, эмоционально-волевым личностным характеристикам работника.

Особая роль принадлежит профессионально важным эмоциям, которые возникают в процессе взаимоотношений людей в коллективе. Под их воздействием формируются социально-психологический климат, взаимопонимание, слаженность в работе. Наличие положительных эмоций зависит от взаимоотношений в коллективе, поэтому серьезное внимание необходимо уделять правильному подбору кадров, в том числе руководителей. Поскольку субъектами отношений являются личности, то их психофизиологические особенности, а также социальные качества (воспитание, образование, прежняя деятельность, способность к общению) должны в первую очередь учитываться при подборе кадров. Немаловажную роль играют врожденные качества человека, прежде всего тип его нервной системы. При подборе кадров в мировой практике используются тесты, собеседования, исследование психофизиологических характеристик с помощью приборов, анализ «сценария трудовой жизни» и т. д.

Эффективность трудовой деятельности человека и коллектива зависит от уровня их работоспособности. Последний фактор влияет и на уровень производительности труда. В свою очередь, рост производительности труда в значительной степени обуславливается его научной организацией, которая позволяет найти наиболее верные пути повышения работоспособности.

В современных условиях повышение уровня работоспособности достигается за счет проведения целого комплекса мероприятий, а именно:

- психофизиологического обоснования норм труда;
- внедрения наиболее рациональных приемов и методов организации труда;
- обоснования нормативов времени на отдых с учетом психофизиологических процессов, происходящих в организме человека в различные периоды трудовой деятельности.

Работоспособность — это способность человека поддерживать требуемый уровень работы в течение более или менее продолжительного времени при высоких качественных показателях труда. В течение рабочего дня под воздействием вышеуказанных факторов уровень работоспособности колеблется. Снижение работоспособности происходит вследствие утомления человека.

Утомление — это психофизиологическое явление, субъективно воспринимаемое человеком как усталость. Иногда чувство усталости наступает очень рано, что является следствием неудовлетворенности теми или иными сторонами производственной среды. Чувство усталости в таких случаях невозможно подтвердить объективными показателями, то есть признака утомления еще нет. Но если работа не нравится, если человек не удовлетворен организацией труда, взаимоотношениями с людьми в коллективе, то наступает утомление, а иногда и переутомление.

Утомление можно снять, организовав рациональные режимы труда и отдыха. Это создает условия для восстановления трудоспособности, в результате чего можно достичь оптимальной производительности труда.

Рациональные режимы труда и отдыха предусматривают оптимизацию количества и длительности перерывов на отдых в течение смены, их содержание и чередование с периодами работы. Нормальная продолжительность рабочей смены — 8 часов (40-часовая рабочая неделя), однако в зависимости от условий труда она может сокращаться до 6, а в некоторых случаях — до 4 часов. К внутрисменным перерывам на отдых относятся микропаузы, регламентированные перерывы, обеденный перерыв. Микропаузы — самопроизвольно возникающие короткие, продолжительностью несколько секунд, перерывы между операциями, работами, вызванные необходимостью перестройки нервной системы при переходе от одного действия к другому. Регламентированные перерывы на отдых предназначены для предупреждения быстрого снижения работоспособности. Они включаются в рабочее время, при расчете норм тру-

да их продолжительность входит в состав нормы времени. Обеденный перерыв продолжительностью от 30 минут до одного часа не входит во временную норму смены и предназначен для приема пищи и отдыха.

Недельный режим труда и отдыха предусматривает порядок предоставления выходных дней. Основной вид рабочей недели — 5-дневная с двумя выходными днями. Имеется годовой режим труда и отдыха, который включает праздничные дни и отпуска. Ежегодный оплачиваемый отпуск в соответствии с законодательством составляет не менее 24 рабочих дней в расчете на 6-дневную неделю.

Эффективность отдыха существенно зависит от его организации. Различают активный и пассивный отдых. Активный предполагает либо смену деятельности, либо отдых с физическими нагрузками, в частности туризм, занятия спортом и т. п. Активный отдых рекомендуется прежде всего лицам, занятым на работах преимущественно с умственными нагрузками, высоким нервным напряжением. При умственном труде особенно интенсивно работают нервные клетки коры головного мозга, не имеющие большого запаса питательных веществ, но потребляющие кислород в десятки раз больше клеток других органов. Поэтому очень важно насыщение организма кислородом. К активному отдыху относится и производственная гимнастика.

Физиологи и психологи на производстве анализируют психофизиологическое состояние человека в сочетании с анализом динамики экономических показателей, при этом физиологи особое значение уделяют исследованию функционального состояния центральной нервной системы, изучению рабочих движений, дыхания и газообмена, анализу функций сердечно-сосудистой системы. Психологи же акцентируют внимание на психологических аспектах, в частности исследуют многообразные проявления психики в трудовой деятельности, влияние труда на психику, изучают проблемы соответствия организации процессов труда психическим и психофизиологическим особенностям человека, роль других личностных психологических факторов в труде.

Изучение психофизиологических факторов необходимо для решения большого круга задач по совершенствованию организации труда, построению рационального режима труда и отдыха, улучшению условий труда, организации профессионального отбора и профессиональной ориентации, ускорению адаптации работающих на производстве, совершенствованию стимулирования труда и повышению трудовой активности работающих на этой основе, улучшению социально-психологического климата в коллективе. В свою очередь решение этих задач позволяет обеспечить конкурентоспособность организаций и финансовую стабильность.

Главным методологическим принципом физиологии труда является принцип единства организма и внешней среды, согласно которому внешний мир — это непосредственный источник воздействия на организм. Последствия подобного воздействия могут быть различны как для работника, так и для результатов труда. В связи с этим задачами физио-

логии и психологии труда являются изучение влияния на организм человека всех видов трудовой деятельности, а также разработка на этой основе практических мероприятий, повышающих работоспособность человека и снижающих воздействие вредных факторов производственной среды.

Другим важным принципом физиологии является принцип уравновешивания, в соответствии с которым организм стремится устанавливать определенные отношения с внешней средой для удовлетворения своих потребностей. Учет этого принципа обязателен для изучения вопросов влияния производственной среды на организм человека. При этом необходимо осуществлять комплексный подход к исследованию этой проблемы, прежде всего таких ее аспектов, как предметы и средства труда, включая условия труда, которые создают эмоциональный настрой коллектива, социально-психологический климат в нем.

Организм человека нормально функционирует лишь при наличии определенных условий, нарушение которых служит причиной утомления, а иногда и расстройства функций организма. Следовательно, уровень производительности труда определяется различными факторами, в том числе степенью соответствия средств труда физиологическим и психическим особенностям человека.

Таким образом, труд есть процесс приложения физических и интеллектуальных способностей работников в целях создания материальных и духовных благ. Продуктивность этого процесса зависит от умения выявлять способности человека, развивать их и эффективно использовать на практике. Большую помощь в этом оказывают различные науки, прежде всего экономика труда, социология труда, физиология и психология труда.

Научная организация труда в библиотеке. Одним из способов повышения эффективности работы библиотеки является внедрение элементов научной организации труда (НОТ). Из определения понятий «технология» и «научная организация труда», которые приводятся в энциклопедическом словаре, можно видеть, что предмет деятельности в этих сферах различен. Если технология изучает изменение состояния, свойств, форм и т. д., то НОТ предполагает анализ действий для улучшения организации форм использования живого труда.

К сфере технологии относится фиксация изменений, происходящих с предметом труда (полностью или частично), а к НОТ — определение усилий, затрачиваемых человеком для достижения желаемого результата. НОТ требует более углубленных методов изучения действий человека в конкретном процессе, описание которого дается в технологических документах.

Научная организация труда решает три задачи:

— производственно-экономическую — достижение наивысшей эффективности производства и труда; для библиотечной деятельности это конкретно выражается в повышении производительности труда;

— социальную — всестороннее (духовное и физическое) развитие личности;

— психофизиологическую — изучение влияния на производительность труда психофизиологических факторов.

Организовать труд — значит упорядочить его, установить взаимосвязь между его элементами, то есть объединить в определенную систему, выделить операции, правильно расставить людей, устранить причины, вызывающие потери рабочего времени. Таким образом, под организацией труда следует понимать совокупность мероприятий, направленных прежде всего на максимальное повышение эффективности использования рабочего времени.

Применительно к библиотеке определение «научная организация труда» можно сформулировать так: в библиотеке считать научной такую организацию труда, которая основывается на достижениях науки (главным образом в области библиотекведения, педагогики, психологии, физиологии, социологии, экономики, техники), передовом опыте российских и зарубежных библиотек и обеспечивает непрерывное повышение эффективности труда, качество обслуживания читателей, сохранение здоровья сотрудников и усиление привлекательности библиотечной профессии.

Основными направлениями НОТ в библиотечном деле являются:

- разделение и кооперация библиотечного труда;
- внедрение передовой технологии и прогрессивных методов труда;
- совершенствование организации рабочих мест и улучшение условий труда;
- нормирование и планирование библиотечного труда.

Разделение труда в библиотеке — это разграничение функций между ее структурными подразделениями, а также распределение обязанностей между сотрудниками.

Кооперация библиотечного труда — это форма его организации, при которой ресурсы (трудовые, материальные и др.) объединяются для решения общих задач и более эффективного выполнения смежных технологических процессов.

Разделение труда является основой его научной организации, поскольку позволяет правильно распределить объем работ и функциональные обязанности как структурных подразделений библиотеки, так и отдельных сотрудников, повышает ответственность каждого за порученный участок работы.

В основу разделения труда в библиотеке могут быть положены разные принципы. При этом должны учитываться целевая установка и направленность деятельности библиотеки, состав ее читателей и фондов, юридический статус, объем работ, условия, в которых существует библиотека и т. п. Этими факторами определяется структура конкретной библиотеки. В общедоступной библиотеке главенствующим в разделении труда является функциональный принцип, заключающийся в

том, что каждое структурное подразделение библиотеки (отдел, филиал, сектор, группа) обязано выполнять определенную, строго очерченную функцию, например комплектование фондов, обслуживание читателей, справочно-библиографическое обслуживание и т. д. В зависимости от объема работ структурное подразделение может выполнять не одну, а несколько родственных функций. Так, в общедоступных библиотеках нередко объединяются отделы комплектования и обработки, хранения и использования фондов. Структура библиотеки должна быть построена таким образом, чтобы отделы, филиалы, сектора, группы в совокупности обеспечивали выполнение всех функций, возложенных на данную библиотеку.

При распределении круга обязанностей между отделами библиотеки важным условием является централизация функций, то есть возможно более полное сосредоточение определенных процессов в рамках одного отдела. Это позволяет свести к минимуму выполнение однотипных работ в различных отделах.

Функциональный принцип развития структуры является для общедоступных библиотек основным, но не единственным. Наряду с ним в практике библиотек используются и другие принципы структурного деления, в частности отраслевой. Отраслевой принцип может включать в себя разные признаки деления, в том числе:

- по отраслям знания;
- по типам и видам документов;
- по составу читателей.

Выделение структурных подразделений по отраслевому принципу позволяет более углубленно работать с отраслевой литературой, дифференцированно удовлетворять запросы и потребности отдельных групп читателей. Отраслевая специализация присуща зачастую не отделам, которые чаще всего образуются по функциональному принципу, а секторам и группам в рамках отделов.

Структура библиотеки должна быть гибкой, способной к перестройке в случае производственной необходимости. В то же время она должна быть и достаточно стабильной.

Разделение труда между структурными подразделениями библиотеки имеет целью четко разграничить функциональные обязанности каждого подразделения, ликвидировать дублирование и параллелизм в выполнении технологических процессов. В реализации этой цели важную роль играет разработка регламентирующей документации, в которой определяются функции и обязанности каждого отдела библиотеки. Таким основным регламентирующим документом является *положение о структурном подразделении библиотеки* (филиале, отделе, секторе, группе).

В положении должны быть отражены основные задачи структурного подразделения, содержание его работы, вопросы организации и управления отделом, взаимодействия с другими структурными подразделениями библиотеки. Разработке положений предшествует анализ существующей организации труда в библиотеке, разделения труда между

отделами, изучение опыта других библиотек. Положение закрепляет решение, в максимальной степени обеспечивающее качественное функционирование структурного подразделения с наименьшими затратами труда.

При определении содержания работы структурного подразделения акцент делается на тех процессах, которые являются основными, ведущими функциями структуры как самостоятельного подразделения. Вместе с тем на него могут быть возложены и дополнительные, смежные функции, которые выполняются совместно с другими подразделениями в помощь другим отделам или библиотеке в целом.

Таким образом, разработка и утверждение положений о структурных подразделениях библиотеки обеспечивают, с одной стороны, разделение труда между отделами, а с другой — их взаимодействие, координацию и кооперирование.

Внутри структурного подразделения происходит дальнейшее разделение труда, четко определяются права и обязанности каждого сотрудника. Здесь также может осуществляться функциональное деление труда, при котором библиотekarь выполняет строго определенные процессы, что позволяет повысить производительность и качество труда. Вместе с тем используется и принцип отраслевого разделения труда, при котором библиотekarь занимается определенной областью знания, тем или иным типом и видом документов, обслуживанием определенной группы читателей.

Более дробное деление труда позволяет библиотekarю сконцентрировать усилия на одном участке работы, что способствует более четкой организации труда, ведет к снижению потерь рабочего времени, которые оказываются неизбежными, когда один человек выполняет несколько различных видов работ. Вместе с тем дробное разделение труда имеет и негативную сторону, поскольку делает монотонным выполнение ограниченного набора операций, повышает утомляемость, снижает интерес к выполняемой работе. Поэтому при разделении труда целесообразно, во-первых, не допускать чрезмерного дробления операций и, во-вторых, предусматривать возможность периодического «переключения» работника на выполнение другой работы.

Разделение труда между библиотекarями регламентируется в должностных инструкциях, определяющих функции, права, обязанности, должностные связи, ответственность и порядок работы библиотekarя, занимающего определенную должность.

Разделение труда в библиотеке нельзя ограничивать только распределением должностных обязанностей. Необходимо, кроме того, наладить взаимозаменяемость сотрудников, что требует обучения библиотekarей умениям и навыкам выполнения новых для них операций, овладения смежными профессиями. При разделении труда между сотрудниками следует учитывать уровень их образования, стаж и опыт работы в данной должности, а также, по возможности, личные качества, способности, интересы, склонности и т. п.

Разделение труда будет научно обоснованным, если при составлении должностных инструкций будет учтен не только круг обязанностей, но и объем работ, а также время, необходимое для их выполнения. Без этого невозможно равномерно распределить обязанности как в одном отделе, так и между структурными подразделениями.

Учет объемов работ, необходимых затрат времени на их выполнение (по нормам) позволяет равномерно распределить трудовую нагрузку, не перегружать поручениями отдельных библиотekarей. Все это способствует более рациональному использованию рабочего времени и ресурсов библиотеки.

Процесс разделения труда в библиотеке неразрывно связан с его централизацией и обеспечением взаимодействия структурных подразделений при выполнении общих задач. Библиотеки нередко выполняют так называемые сквозные, обязательные для всех подразделений функции, поэтому в их выполнении принимают участие отделы, которые не являются «родственными» и объединение которых было бы в принципе нецелесообразно. Примером тому может служить методическая работа, в которой должны участвовать все отделы библиотеки. При осуществлении подобных «сквозных» функций особенно велика роль кооперации отделов. В этом случае в структуре библиотеки создается отдел, который становится координатором всей работы в том или ином направлении. Так, центром координации комплектования фондов библиотеки и ее филиалов является отдел комплектования, методической работы — методический отдел и т. д.

Централизованное выполнение библиотечных работ в центральных библиотеках ЦБС не может быть качественным без активного участия филиалов, для которых эти работы выполняются. Одной из форм такого взаимодействия является обратная связь. В ЦБС эта работа должна быть налажена так, чтобы отдел, централизованно выполняющий те или иные виды работ для филиалов, систематически и своевременно получал сведения, необходимые для качественного выполнения технологических процессов. Другой формой взаимодействия может стать организация в центральной библиотеке специальных общественных органов, которые рассматривали бы наиболее важные вопросы ее деятельности (совет по комплектованию, методический совет и т. п.).

Организационными мерами, обеспечивающими кооперацию отделов библиотеки, являются разработка документов, регламентирующих деятельность отделов по различным направлениям, и единое планирование совместно выполняемых работ. Выполнение той или иной функции в рамках исключительно одного структурного подразделения, ответственного за данное направление работы, делает работу односторонней, не учитывающей возможности и потребности других структурных подразделений.

В своей практической деятельности библиотека реализует ряд комплексных программ, к которым, в частности, относятся: формирование единого библиотечного фонда; библиотечно-библиографическое

обслуживание; построение единой системы справочно-библиографического аппарата; методическое обеспечение деятельности библиотеки; повышение квалификации библиотечных кадров и др. Особенность комплексных программ заключается в том, что они реализуются совместными усилиями практически всех структурных подразделений библиотеки, подчиненных одной цели и использующих общие методы и средства для осуществления таких программ.

В то же время можно выделить структурное подразделение (отдел, сектор), для которого одно из направлений деятельности является главным и которое, следовательно, должно выступать ведущим и в разработке комплексной программы, и в ее реализации. В программе учитываются как общие, выполняемые во взаимодействии с другими отделами технологические процессы, так и функции каждого в отдельности структурного подразделения.

Разработка комплексных программ деятельности библиотеки позволяет рассматривать план работы библиотечного учреждения не как совокупность планов его структурных подразделений (как это обычно трактуется в библиотечной литературе), а как совокупность комплексных программ деятельности библиотеки. Участие структурных подразделений и отдельных исполнителей в подготовке таких программ выражается в разработке собственных проектных предложений к программе.

Централизация и кооперация позволяют повысить качество выполнения технологических процессов, эффективно использовать все библиотечные ресурсы.

Нормирование библиотечных процессов. Использование норм в работе библиотек. Для рационализации библиотечной технологии большое значение имеют разработка и применение научно обоснованных норм труда. Нормирование является одним из условий повышения производительности труда, эффективного использования библиотечных ресурсов, так как определяет научно обоснованные затраты труда на выполнение определенного технологического процесса или операции.

Нормирование помогает выявить потери и нерациональные затраты рабочего времени, определить необходимый штат для конкретного структурного подразделения в соответствии с объемом возложенных на него работ и затрат времени на их проведение; правильно решать вопросы разделения труда между сотрудниками и структурными подразделениями; составить научно обоснованный план работы библиотеки или структурного подразделения; объективно оценить работу отдельного сотрудника, отдела, филиала библиотеки.

Планирование на основе норм позволяет обоснованно рассчитывать штаты структурных подразделений в соответствии с объемом планируемых работ и необходимым временем на их реализацию; четко определять не только содержание, но и объем производственных заданий для каждого сотрудника и структурного подразделения.

В основе нормирования лежит изучение затрат рабочего времени, которое включает в себя:

- время на подготовительную работу, затрачиваемое на подготовку рабочего места, материалов и оборудования, необходимых для выполнения основной работы;

- время на основную работу, затрачиваемое непосредственно на осуществление технологической операции;

- время на работы, не предусмотренные плановым заданием (случайные, непредвиденные);

- время на заключительную работу, необходимое для приведения в порядок рабочего места, обработки данных текущего статистического учета, записей в дневнике работы;

- время на повышение квалификации, необходимое для изучения профессиональной литературы, участия в научно-практических конференциях, семинарах, курсах;

- время на организационно-административную работу, затрачиваемое на организацию производственных циклов и управление технологическими процессами.

В основе расчета всех затрат труда лежит норма времени, которая представляет собой регламентированную величину, показывающую, какое количество времени необходимо для выполнения конкретной технологической операции.

Норма выработки является производной от нормы времени и показывает объем работы по конкретной операции, который должен быть выполнен за единицу времени (как правило, за час).

Нормы могут быть укрупненными (суммарными), то есть на весь технологический процесс, и расчлененными, то есть на каждую технологическую операцию. Очевидно, что в тех случаях, когда весь технологический процесс осуществляется одним сотрудником, применяется укрупненная норма, а когда этот процесс разделен по операциям между несколькими сотрудниками, для определения затрат рабочего времени каждого из них применяются расчлененные нормы.

Следует также выделить типовые нормы и опытные нормы, которые разрабатываются непосредственно в библиотеке с учетом практики ее работы. Межотраслевые нормы разрабатываются централизованно на однотипные работы, выполняемые в различных библиотеках при относительно одинаковых организационно-технологических условиях, поэтому они отличаются высокой степенью обоснованности и обеспечивают определенное единство в определении меры труда для библиотекарей, работающих в разных библиотеках. В настоящее время действуют Межотраслевые нормы времени на работы, выполняемые в библиотеках, утвержденные Министерством труда и социального развития РФ в 1997 году. Применение межотраслевых норм значительно упрощает нормировочную работу в библиотеках, освобождая их от необходимости самостоятельной разработки норм, что, однако, не исключает проверки выполнения единых норм в условиях конкретной библиотеки.

Руководство библиотеки и ее структурных подразделений должно регулярно сравнивать результаты затрат рабочего времени на те или иные библиотечные процессы и операции с существующими межотраслевыми нормами. Для этого каждый библиотекарь, каждое структурное подразделение должны вести ежедневный систематический учет объема выполненной работы и затраченного времени, что позволит выявить расхождения между фактическими затратами рабочего времени и предусмотренными нормами. В случае таких расхождений необходимо анализировать причины перевыполнения или невыполнения норм и принимать меры по ликвидации перекосов. Однако следует учитывать, что типовые нормы отражают усредненный уровень библиотечной работы и на практике могут как перевыполняться, так и не выполняться. Поэтому в условиях конкретной библиотеки должны применяться нормы, установленные на основе анализа выполнения типовых норм.

Перевыполнение норм достигается за счет высокого профессионализма библиотекарей, перехода на новые автоматизированные технологии, использования различных средств механизации и оргтехники и т. п., что позволяет выполнять технологические операции быстрее и качественнее.

К причинам невыполнения межотраслевых норм следует отнести:

- низкий профессиональный уровень библиотекарей;
- недостатки в организации технологических процессов и операций;
- брак при выполнении отдельных процессов и операций;
- технологические условия, отличающиеся от типовых (например, нестандартные стеллажи, что не позволяет выполнить норму при расстановке книг).

Для установления норм, а также проверки их выполнения в библиотеке используются статистический и аналитический методы.

Важную роль в управлении библиотечными технологиями играет бюджет рабочего времени, который складывается из фонда рабочего времени и его расхода (использования).

Определение фонда рабочего времени и его расхода помогает не только правильно определить объемы работы библиотеки, но и равномерно распределить ее между структурными подразделениями и отдельными сотрудниками.

Фонд рабочего времени — это годовое число рабочих дней библиотеки, структурного подразделения, отдельного библиотекаря, исчисленное из общего числа дней в году за вычетом выходных и праздничных дней, отпусков, потерь по временной нетрудоспособности и т. п., и пересчитанное в количество годовых рабочих часов. Фонд рабочего времени в часах может быть рассчитан на квартал и месяц.

Расход рабочего времени исчисляется на основе норм библиотечного труда по каждому виду библиотечных работ, а также по библиотеке в целом, структурному подразделению, отдельному исполнителю.

Планирование расхода годового фонда рабочего времени начинается с составления перечня работ, которые будут проводиться библиотекой в течение года. По каждому виду работ определяются примерные количественные показатели, которые в дальнейшем в результате подсчета суммарных расходов времени и сопоставления с его фондом могут подвергаться корректировке.

После того как определены планируемый объем и перечень работ, с помощью норм производится подсчет количества рабочего времени, необходимого для выполнения как каждого вида, так и всего объема работ. Полученный результат сравнивается с фондом рабочего времени. При этом может обнаружиться, что количество часов, которое потребуется для выполнения намеченного объема работ, может быть больше или меньше годового фонда рабочего времени. В связи с этим планируемый объем работ следует привести в соответствие с фондом рабочего времени, для чего необходимо увеличить или уменьшить объем намеченных к выполнению работ; ввести новые процессы и операции или отказаться от первоначально запланированных; установить более прогрессивные нормы выработки; привлечь к этой работе дополнительно читательский актив и т. д.

На следующем этапе планирования проводится сопоставление фонда рабочего времени с запланированным его расходом по структурным подразделениям и принимаются соответствующие управленческие решения в целях равномерного распределения работ между отделами и филиалами. В структурном подразделении задача планирования состоит в определении расхода рабочего времени для каждого сотрудника.

Планирование по нормам в соответствии с фондом рабочего времени делает план библиотеки реально выполнимым, улучшит организацию труда, поможет бороться с потерями рабочего времени. Научно обоснованные количественные показатели в отличие от тех, которые библиотеки обычно планируют «на глазок», без учета реальных возможностей, крайне необходимы.

Эффективное планирование не должно ограничиваться соответствием объема работ библиотеки фонду рабочего времени. Фонд рабочего времени и его расход должны не просто совпадать, нужно планировать такие работы, которые способствовали бы выполнению задач, стоящих перед библиотекой.

Организация рабочих мест и улучшение условий труда. Этот аспект управления библиотечными технологиями связан с рациональной организацией рабочих мест и созданием благоприятных условий труда.

Рабочее место библиотекаря — это участок его трудовой деятельности, оснащенный специальным оборудованием и приспособлениями, необходимыми для выполнения определенных технологических процессов и операций.

Организация рабочего места включает:

- оснащение необходимым оборудованием и инвентарем;

— наиболее целесообразное размещение оборудования и материалов на рабочем месте;

— создание безопасных и здоровых условий труда.

Организация рабочего места предполагает строгое соблюдение правил техники безопасности, противопожарных и санитарно-гигиенических норм, рациональное использование производственных площадей с учетом технологии выполняемых библиотечных процессов и операций.

Большое значение имеет оснащение рабочего места специальной мебелью и оборудованием, техническими средствами и средствами автоматизации, предметами оргтехники, средствами связи и т. д. Их рациональное размещение и использование оказывают непосредственное влияние на качество выполняемых процессов и операций.

Рабочее место библиотекаря может находиться как в служебно-производственной, так и в читательской зоне. В последнем случае оно является рабочим местом не только библиотекаря, но и читателей. Таким рабочим местом может быть не только стол, за которым работает библиотекарь или читатель, но и библиотечный фонд (если к нему имеется открытый доступ), карточные каталоги, электронные поисковые системы библиотеки и т. п.

В настоящее время рабочие места библиотекарей оснащаются персональными компьютерами, таким образом, создаются *автоматизированные рабочие места* (АРМ). АРМ представляют собой совокупность технических и программных средств, предназначенных для выполнения определенных библиотечных технологических процессов и операций. Организация АРМ всецело зависит от выполняемых на рабочем месте технологических процессов и операций (АРМ комплектатора, каталогизатора, библиографа, методиста и т. д.).

Важно не просто оснастить рабочее место необходимыми средствами для выполнения технологических процессов и операций, но и оптимально разместить их, что позволило бы с наибольшей эффективностью выполнять эти процессы и операции исходя из возможностей рабочего места.

Планировка каждого рабочего места должна быть тщательно продумана.

Организация работы в библиотеке в соответствии с НОТ. Анализ организации труда в библиотеке должен предшествовать разработке мероприятий по совершенствованию библиотечной технологии, внедрению и освоению инноваций на этом направлении библиотечной деятельности. Основная задача такого анализа заключается в том, чтобы изучить привычную для библиотеки технологию выполнения различных процессов и операций, сопоставить ее с новациями в отечественной и зарубежной библиотечной практике и затем изменить собственную технологию таким образом, чтобы она позволяла сделать работу эффективной.

В качестве объекта исследования может выступать отдельное рабочее место библиотекаря, группа рабочих мест, объединенных единой технологией. Анализ организации труда имеет целью определить состо-

яние существующей технологии в плане ее соответствия принципам научной организации труда, конечным результатам работы, эффективно-му использованию библиотечных ресурсов.

При изучении организации труда и затрат рабочего времени используются следующие методы. В частности, *косвенные методы* исследования предполагают проведение анализа сведений и материалов, характеризующих работу структурного подразделения или конкретного исполнителя, например библиотечной статистики, должностных инструкций, технологических карт, блок-схем и других документов. При этом работа анализируется не только с точки зрения соответствия объема выполненной работы и затрат рабочего времени, важное внимание уделяется выявлению недостатков в работе и устранению их причин. На этом этапе фиксируется состояние технологии выполнения отдельных процессов и операций.

Методы визуальных наблюдений предполагают непосредственные замеры затрат рабочего времени, что позволяет наиболее полно изучить процессы и операции библиотечного труда, их последовательность и целесообразность. К таким методам относится самофотография и фотография рабочего дня, хронометраж, метод моментных наблюдений. С помощью этих методов изучается и анализируется структура рабочего времени, его рациональное использование и потери.

Самофотография рабочего дня (СФРД) — это учет затрат рабочего времени, проводимый самим работником, который в течение дня записывает в карту СФРД все выполненные им операции в фактической последовательности, а также время, затраченное на их выполнение.

Фотография рабочего дня (ФРД) заключается в фиксации времени работы одного исполнителя на протяжении всего рабочего дня, включая потери рабочего времени. ФРД дает возможность установить соотношение времени работы и времени перерывов, что необходимо для анализа уплотненности рабочего дня и темпов работы исполнителя в течение всего дня.

Хронометраж — это изучение на рабочем месте затрат времени на циклически повторяющиеся элементы оперативной работы. Задачами хронометража являются: определение продолжительности повторяющихся элементов операций для расчета норм, выявление и изучение передовых приемов труда, проверка установленных норм времени (выработки), выявление причин невыполнения норм отдельными работниками.

Метод моментных наблюдений (ММН) представляет собой разновидность фотографии рабочего дня. В отличие от ФРД он является выборочным по времени и сплошным по объектам. ММН заключается в проведении значительного числа периодически повторяющихся коротких наблюдений за использованием времени в течение рабочего дня. Особенность данного метода состоит в том, что время и число наблюдений для исследуемого объекта являются случайными, что не нарушает психического состояния наблюдаемых работников.

Социологические методы используются для выявления мнений и предложений библиотекарей и читателей по тем или иным вопросам организации труда посредством устного или письменного опроса.

При исследовании технологических процессов и операций используются различные методы анализа, прежде всего структурно-функциональный, сравнительный и причинно-следственный.

При *структурно-функциональном анализе* с помощью визуальных наблюдений, хронометража и других методов исследуется каждая составная часть процесса или операции. При этом объектом изучения являются вопросы технологии, затрат рабочего времени, его потерь и т. д.

При *сравнительном анализе* существующая в библиотеке технология сопоставляется с организацией аналогичных процессов и операций в других библиотеках, что позволяет выявить общее в организации труда и принципиальные различия. Сравнительный анализ широко используется при изучении технологии библиотечной работы и ее результатов до и после нововведений.

Причинно-следственный анализ предполагает сравнение между собой отдельных элементов и операций единого процесса в целях выяснения того, как один элемент (причина) влияет на другой (следствие).

Анализ существующих форм разделения труда и его кооперации проводится в интересах эффективного распределения обязанностей между библиотекарями и структурными подразделениями, их нагрузки, функций.

Анализ технологии библиотечных процессов, приемов и методов труда нацелен на изучение последовательности выполнения операций и их элементов, выявление возможностей сокращения времени выполнения технологического процесса, внедрения средств автоматизации, повышения производительности труда, снижения и устранения брака в работе, улучшения удобств читателям и библиотекарям.

Анализ рабочих мест и условий труда проводится для изучения их планировки в целях обеспечения необходимым инвентарем, средствами механизации и автоматизации.

Анализ состояния нормирования труда позволяет определить степень обоснованности действующих норм, причины их перевыполнения или невыполнения, роль нормирования в организации технологических процессов.

Управление технологическими процессами в библиотеке возлагается на руководителя библиотеки (библиотечного менеджера), а в структурных подразделениях — на их руководителей. К анализу технологических процессов активно привлекается отдел (сектор) маркетинга или соответствующие специалисты методического отдела библиотеки.

Учитывая, что многообразие технологических процессов и операций требует специальных знаний библиотечной технологии, библиотекам рекомендуется создавать временные комиссии по НОТ, задачей которых будет разработка рекомендаций по совершенствованию библиотечной технологии на конкретных участках библиотечной работы. В ее состав должны входить наиболее подготовленные и инициативные библиотекари. Функции комиссии:

— изучение состояния организации и условий труда;

— разработка предложений по внедрению наиболее рациональных приемов и способов выполнения технологических процессов и операций, разделению и кооперации труда, улучшению условий труда, организации рабочих мест и т. д.;

— проведение работы по апробации своих предложений в отдельных процессах и операциях технологического цикла;

— оказание помощи исполнителям в освоении технологических нововведений, прошедших экспериментальную проверку и показавших свою эффективность.

Сегодня библиотеки становятся более самостоятельными в решении управленческих вопросов, определении структуры, штата, номенклатуры должностей. Реорганизуются структурные подразделения библиотек, которые используют новые формы информации, массовой работы, механизмируются и автоматизируются рабочие процессы, внедряются современные технологии. Все это отражается на нормах времени, так как они по своей природе очень подвижны: достаточно небольшого изменения в технологическом процессе, внедрения новых методов и приемов труда, как норма устаревает и ее нужно пересматривать. В структуре затрат рабочего времени работников библиотек на первый план выходят такие виды работ, как организация справочно-информационного фонда, аналитико-синтетическая обработка информационных материалов, информационно-библиографическое обслуживание читателей, пропаганда новинок научно-технической литературы и т. д. Высокого уровня культуры и широкого кругозора требует и работа по непосредственному обслуживанию читателей. Настоятельная потребность в расширении сферы нормирования библиотечно-библиографических процессов вызвана тем, что большинство управленческих и хозяйственных задач, стоящих перед библиотеками, особенно в рыночных условиях, трудно решать без научно обоснованных норм труда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Сформулируйте определение категории «труд» с экономической точки зрения.
2. Охарактеризуйте основные компоненты труда: предметы, средства и субъекты труда.
3. Поясните суть понятия «условия труда».
4. Какие особенности трудовой деятельности раскрывают социальные характеристики труда?
5. Раскройте суть компонентов труда в информационном производстве.
6. Как осуществляется технологический процесс при производстве информационных продуктов и услуг?
7. В чем заключается специфика труда в информационном производстве?

8. Что вы понимаете под производительностью общественного труда?

9. Что предопределяет рост производительности труда в информационном производстве?

10. Какие факторы учитываются при планировании роста производительности труда?

11. На какие операции подразделяются трудовые процессы в информационном производстве?

12. Какие дисциплины изучают трудовую деятельность?

13. Расскажите об основных целях эргономики.

14. Раскройте содержание физиологии труда и психологии труда.

15. Какие задачи решает научная организация труда?

16. Что такое научная организация труда применительно к библиотеке?

17. Какие направления научной организации труда используются в библиотечном деле?

18. Какие признаки положены в основу разделения труда в библиотеке?

19. Как происходит нормирование библиотечных процессов?

20. Из чего складывается бюджет рабочего времени?

21. Что способствует созданию благоприятных условий труда в библиотеке?

22. Какие методы используются при изучении организации труда в библиотеке?

23. Какие функции возложены на комиссию по научной организации труда в библиотеке?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бурый-Шмарьян О. Е. Наука — производство — информация. — Саратов, 1975. — 144 с.

2. Дудченко Н. А. Общественное производство: структура и факторы развития. — Киев : Наук. думка, 1991. — 212 с.

3. Казанцева К. В. Научная организация информационной деятельности. — М. : Наука, 1985. — 154 с.

4. Котелова Ю. В. Очерки по психологии труда : учеб. пособие. — М., 1986. — 120 с.

5. Научная организация труда в библиотеках : практ. пособие. — М. : Книга, 1980. — 87 с.

6. Нормативы времени на работы по научно-технической информации. — М., 1989. — 68 с.

7. Пилипенко В. Е. Организация. Труд. Эффективность. — Киев : Наук. думка, 1991. — 132 с.

8. Справочник библиотекаря / науч. ред. : А. Н. Ванеев, В. А. Минкина. — СПб. : Профессия, 2001. — 448 с.

9. Физиология трудовой деятельности / В. И. Медведев, В. С. Аверьянов, А. А. Айдаралиев и др. — СПб., 1993. — 522 с.

Глава IV

ПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОИЗВОДСТВЕ

1. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ СТРУКТУРА КАДРОВ

ПЛАН

1. Кадровая структура специализированных информационных производств.
2. Редактирование и подготовка редакторов информационных изданий.
3. Библиотечно-библиографические кадры.
4. Оплата труда работников сферы информационной деятельности.

Характеристика и содержание функций основных профессий. Углубление процессов разделения труда в науке способствовало становлению информационного производства и появлению новой профессии — специалистов в области научно-технической информации. При широкой трактовке понятия информационного производства, включающего процессы документализации аналитико-синтетической переработки и информационного обслуживания, к информационным работникам можно отнести широкий круг специалистов. Труд информационного работника оказался необходимым в условиях появления потребности в повышении эффективности научно-технической и социально-экономической деятельности. Противоречие между увеличением времени, необходимого на потребление (поиск и чтение) чужих публикаций, и параллельным уменьшением времени на индивидуальную исследовательскую работу оказалось, в сущности, противоречием между производством и потреблением научной информации. Усиление этой тенденции могло бы замедлить темпы производства новой информации и ее социально-экономического применения. Вот почему возникла потребность в специализации и в наличии информационного производства с соответствующей организацией системы научно-технической информации.

Специалисты, работающие в системе научно-технической информации, подразделяются на две группы: технические специалисты и специалисты-информаторы. К первой группе относятся все специалисты, обеспечивающие техническую часть информационной деятельности, то

есть полиграфисты, макетчики, оформители, операторы, компьютерщики и др. Во вторую группу входят специалисты, выполняющие работу по непосредственному информационному обеспечению и находящиеся в тесной связи с потребителями информации — это библиографы, переводчики, информаторы, редакторы, референты, библиотекари, инженеры и т. д.

Информатика открывает неограниченные возможности для проявления способностей человека, так как она непрерывно развивается. Важно лишь, чтобы специалисты, работающие в информационной службе, были образованными людьми, способными выходить за рамки тематических запросов потребителей информации, то есть были готовы стать специалистами широкого профиля.

Для выполнения своих функций информационные работники объединяются в специализированные информационные органы: институты научной информации, центры научно-технической информации, информационные службы.

Говоря о процессах специализации научно-информационной деятельности, необходимо остановиться на причинах появления особых работников информационной деятельности, отличающихся от ученых-исследователей не только по выполняемым ими функциям, но и по экономическому и социальному статусу в системе общественного разделения труда.

Вся система организации информационного производства сориентирована на выполнение общих и конкретных целей. Общими целями являются цели социально-экономического и научно-технического развития. Собственно цели научно-информационной деятельности отличаются от общих целей и подцелей научно-исследовательской деятельности. Реализацией цели познания законов, свойств и явлений природы, общества и мышления занимаются фундаментальные науки. В прикладных науках ставится цель практического применения открытий, поиска технического решения, направленного на создание новых веществ, технологий, орудий и предметов труда. Прикладное знание, используя фундаментальные законы, способствует воплощению в металле прототипов новой техники. Цели, формируемые на границе науки и производства, можно отнести к внедренческим. Они направлены на промышленное освоение и эффективное применение новой техники в производстве. Подцелями научно-информационной деятельности (и их функциями) является не только получение новой информации, но и обеспечение всех потенциальных потребителей высокорелевантной и высокопертинентной информацией о новых научно-технических результатах, в частности о передовом опыте, концепциях, открытиях, изобретениях, гипотезах, прогнозах применительно ко всем областям народного хозяйства. Цели научно-информационной деятельности складываются из подцелей информационного обеспечения (сбор научных документов, их аналитико-синтетическая переработка, хранение, быстрый многоаспектный поиск, выдача информации) и преобразования знаний в научную информацию.

В научно-информационной деятельности, как и в научной, применяются материальные (технические) и идеальные средства деятельности. В информационной деятельности используются методы кибернетики, теории информации, математики, логики, психологии, библиотекведения, патентведения, книгведения и ряда других дисциплин. Квалифицированные информационные работники, являющиеся специалистами в какой-либо области науки и техники, применяют в своей работе методы соответствующей отрасли знания.

Информационный работник определяет коммуникативный климат в информационной службе, ведь именно он встречает пользователя. От его квалификации, поведения, понимания целей службы (ориентация на пользователя) зависит результат обслуживания. Поэтому очень важно, чтобы у работника были побудительные мотивы деятельности. Такими мотивами могут выступать осознание необходимости достижения цели, удовлетворенность работой, ответственность и возможность продвижения по службе. Эти «факторы удовлетворенности» формируют благоприятное отношение к работе.

Основой специальных знаний любого информационного работника являются знания и умения, связанные с использованием информационно-поисковых языков, аналитико-синтетической переработкой информации, информационным поиском. Для специалиста, занимающегося информационным обслуживанием, очень важно обладать и коммуникационной культурой, прежде всего речевой культурой.

В связи с перманентным изменением информационных ресурсов у современного информационного работника должна сформироваться готовность переучиваться, постоянно овладевать новыми знаниями.

Высшие учебные заведения страны готовят дипломированных специалистов для квалифицированного выполнения информационной работы по различным направлениям информационной деятельности (библиотековедению и библиографированию, документоведению, редактированию научно-технической информации и литературы и др.). В высшей школе ведется подготовка студентов и для сферы информационного производства. Их специальности тесно связаны с информационной работой, включая полиграфическое производство, книгведение и книжную торговлю.

По мере повышения фондовооруженности труда информационных работников увеличивается значимость специальностей, связанных с обслуживанием информационной техники. Специалисты в области вычислительной техники, автоматизации и механизации процессов обработки и выдачи информации все шире привлекаются к информационному производству.

Роли участников нового информационного рынка еще не определены до конца. Ясно только одно, что знания специалистов должны соответствовать мировым стандартам и применяться в различных ситуациях с учетом возможных изменений в общественно-экономической сфере.

Вопросами исследования информационной технологии могут стать глобальная электронная торговля, а также интеллектуальная собственность и ее защита, контроль за содержанием информации и ее секретность, а также безопасность личности. Сегодня Интернет выполняет функцию сверхобычной доставки информации, эта сеть все больше используется как вид международной коммуникации (двусторонней передачи), включающий электронную почту, Интернет-телефонию, электронную торговлю.

Как определить новые обязанности, которые будут возложены на информационного работника, и каковы будут границы его деятельности? На эту тему опубликовано много статей и докладов, она была в центре внимания многих международных конгрессов и конференций. Так, Специальная группа по роли, карьере и развитию информационного работника Международной федерации по информации и документации (МФД) опубликовала несколько интересных статей (см. Труды 48-й Конференции и Конгресса МФД, Грац (Австрия), 1996 г.), в одной из них утверждалось, что традиционные функции информационного работника сохраняются и он будет по-прежнему брать из библиотеки книги, осуществлять интерактивный библиографический поиск, информационный поиск данных и фактов, литературы, индексирование, реферирование, обслуживание и обучение потребителей. Но в то же время определились и новые рабочие профили информационного работника, например:

- исследователь, специалист или администратор в области культуры (культуролог);
- консультант по информации;
- администратор баз данных;
- специалист по программным средствам и вычислительной технике;
- издатель;
- разработчик компьютерной графики;
- разработчик и специалист по мультимедиа, изображениям и видео;
- издатель в Интернете;
- специалист по коммуникации, общественным связям и рекламе;
- переводчик;
- маркетолог;
- журналист, продюсер на радио и телевидении;
- редактор-издатель;
- специалист по информационной технологии;
- информационный менеджер или организатор баз данных.

В последние десятилетия за рубежом все большее распространение получает деятельность профессиональных посредников — информационных брокеров, предоставляющих информационные услуги. В основном они действуют в сфере бизнеса, но их потенциальными клиентами являются государственные учреждения, корпорации, специальные библиотеки, научные коллективы и отдельные исследователи. Услугами

брокеров пользуются, когда необходимо сохранить конфиденциальность запроса или сверхоперативно получить информацию, которую собственная служба предоставить не в состоянии, а также в других подобных случаях. Общими характерными чертами деятельности информационных брокеров являются:

- особая «экологическая ниша» информационных услуг, не предлагаемых традиционными службами;
- предоставление информации в любой удобной для каждого клиента форме;
- практически неограниченное воображение;
- нетривиальное решение проблемы.

Информационные брокеры осуществляют различного рода консультации, многофакторные исследования по маркетингу и клиентуре, литературные обзоры, поиск информации во всех доступных ресурсах и доставку документов. Для них одинаково важны профессиональные и коммуникативные навыки. Поскольку основной сферой деятельности брокеров является бизнес, они должны обладать наряду со знаниями предмета бизнеса еще и прочными знаниями по управлению и маркетингу.

Число занятых научно-информационной деятельностью постоянно растет. Наиболее высокие темпы роста численности информационных работников характерны для конца 1960-х годов. В 1970-х годах заметно увеличился удельный вес работников высшей квалификации, занятых в информационных органах страны. Доля специалистов с ученой степенью кандидата и доктора наук в различных информационных центрах, а также в издательствах и редакциях журналов возросла почти вдвое.

Если рассматривать научно-информационную деятельность (НИД) в широком смысле, то есть учитывать здесь всех занятых не только информационным обеспечением, но и операциями по превращению научных знаний в научную и техническую информацию, по переработке первичной информации во вторичную и другие виды метаинформации, а также всех участвующих в выпуске и публикации научно-технической литературы, то, по-видимому, для полной характеристики кадрового потенциала НИД недостаточно использовать только сведения о динамике численности штатных информационных работников системы научно-технической информации. В современных условиях практически каждому специалисту приходится выполнять различные виды информационных работ. Чаще всего информационной работой занимаются специалисты научно-исследовательских организаций и вузов, работники множительных лабораторий, редакций журналов и издательств по выпуску научной и технической литературы.

Таким образом, для полной количественной оценки трудовых ресурсов, вовлеченных в сферу информационного производства, необходимо учитывать как штатных информационных работников органов информации, так и других участников процесса информационного обеспечения, переработки научных знаний в научно-техническую информацию и ее распространения.

Подготовка редакторов информационных изданий. Редактирование (от лат. *redactus* — приведенный в порядок) как форма деятельности, область культурно-общественной работы и литературно-творческой практики в современных условиях имеет весьма широкое распространение.

Понятие «редактирование», например, применяется для обозначения работы, связанной с уточнением формулировок, положений, решений, обязательств, вообще с подготовкой различных документов. Формулировки такого рода, как «решение надо подредактировать», «постановление можно принять, но его следует тщательно отредактировать», «обязательства должны быть отредактированы», стали настолько привычными и само собой разумеющимися, что можно с полной уверенностью утверждать, что в наше время к редактированию в указанном смысле причастен каждый человек, так или иначе связанный с общественной практикой.

В области печати понятие «редактирование» имеет различные аспекты. Редактированием прежде всего называется общественно-литературная работа, связанная с деятельностью органов печати, радиовещания и телевидения. В этом контексте редактирование имеет богатые традиции и уже давно является объектом изучения специальных научных дисциплин, в частности истории журналистики, а также истории, теории и практики печати.

Редактирование является также частью научно-литературной работы, которой сегодня в большей или меньшей степени занимается каждый научный работник. При гигантском размахе научных исследований эту область литературно-научной деятельности нельзя не учитывать. Ее роль особенно возрастает в связи с быстрым развитием коллективных исследований и усиливающейся необходимостью редактирования работы нескольких авторов, объединенных одной идеей, темой или просто научной задачей.

Редактирование как форма работы получает все большее распространение и в связи с быстрым развитием служб научно-технической информации. Информационная деятельность сложна и многогранна, она захватывает самые различные сферы — от организации умственного труда до создания технических средств для осуществления успешного информационного поиска. Однако нельзя не признать, что едва ли не главнейшим здесь является подготовка документов, а редактирование — это одно из звеньев данного процесса.

В каждом случае редактирование имеет свои особенности, у него есть общие правила. Прежде всего редактирование всегда предполагает критический подход к своему объекту. Например, редакторская критика текста непременно имеет целью его усовершенствование, практическое устранение имеющихся недостатков, достижение такого результата, при котором можно было получить максимальный эффект в познавательном, образовательном или воспитательном смысле. Реализация этой важнейшей задачи требует «взгляда со стороны», лишённого субъективных пристрастий.

Конечно, как всякий читатель, редактор обладает индивидуальными особенностями восприятия, характерными вкусовыми «симпатиями или антипатиями», запасом знаний, жизненным опытом и т. п. Все это не может не сказаться на его отношении к тексту. Но одной из существенных черт редакторского профессионализма является умение видеть объективное, то есть уходить от собственных пристрастий.

Редактор должен хорошо знать отрасль науки, техники, производства, искусства, которой посвящена рукопись. Имея представление о специфике различных видов литературы, обладая необходимой общей культурой, он должен определить, какая область знания соответствует его индивидуальным наклонностям, и совершенствоваться в ней. Кроме того, редактор должен знать весь сложный процесс превращения рукописи в печатное издание, основы современной полиграфической техники и технологии, экономику книгоиздательского дела, принципы художественно-технического оформления печатных изданий.

Однако и этого мало, чтобы стать квалифицированным редактором. Труд редактора — литературный труд, и ощутимую пользу здесь может принести, конечно же, человек грамотный, прекрасно владеющий литературным языком и потому способный помочь автору сделать свое произведение ярким, понятным читателю. Редактор, наконец, должен выступать и в качестве автора, потому что только пишущий человек может в полной мере оценить сложность литературного труда, специфику технологии литературного дела.

Особого внимания заслуживает проблема взаимодействия теории и практики редактирования с науками, исследующими различные аспекты мышления и речи, передачи информации, закрепления знаний, в частности с логикой, лингвистикой, психологией, информатикой, статистикой, теорией социальных коммуникаций, семиотикой. И это понятно, ибо основой любого издания, то есть главным объектом редактирования служит текстовое сообщение — сложный продукт интеллектуально-речевой деятельности человека. Прогнозирование и формирование социально заданного коммуникативного эффекта издания невозможно без изучения механизмов создания, передачи и восприятия текста, его возможного воздействия на читателя.

Информатика, возникающая на стыке наук, предлагает свои решения ряда сложных проблем издательской практики. Редактирование (если речь идет о научно-технической литературе) можно рассматривать и как процесс, в результате которого книге, брошюре, статье придается оптимальная форма с точки зрения задач научно-информационной работы. Исследователи справедливо замечают, что задачи службы информации могут решаться значительно эффективнее, если повысить контроль за качеством рукописей, отобранных для публикации, если в процессе редактирования монографий, статей и документов вторичной информации научиться придавать им оптимальную форму. В связи с этим необходимо отметить, что некоторые приемы формализации вторичных документов (реферат, аннотация), разрабатываемые информатикой,

могут быть в дальнейшем, при соответствующей конкретизации, использованы для разработки научных основ редакторского анализа и методики редактирования научно-технической литературы. В настоящее время эти вопросы чаще всего исследуются в работах, которые стоят на стыке теории и практики редактирования и информатики и относятся в равной мере и к той и к другой дисциплине. По мере развития обеих областей знания их взаимообогащение, естественно, будет расширяться, а круг вопросов, конкретно относящихся к каждой из них, определится более четко.

Немало информационных центров и крупных библиотек, имеющих издательско-полиграфическую базу, публикуют сейчас информационные бюллетени, библиографические указатели и другую подобную продукцию. Для ее выпуска задействуется полный цикл производства — от редактирования до переплетных работ, что позволяет сделать продукцию востребованной и конкурентоспособной.

Редакционная подготовка рукописей в информационных центрах, несмотря на существенные отличия, в своей основе сохраняет черты, характерные для работы издательств. И как бы ни именовался работник информационного органа, осуществляющий подготовку рукописи к изданию (редактор, инженер или инженер-редактор), он, в сущности, выполняет те же функции, что и издательский работник.

Профессию редактора принято считать одной из древнейших. С тех пор как люди научились закреплять на письме свои мысли и сохранять их во времени, точность воспроизведения текстов приобрела важное значение. Из потребностей практики еще на рукописной стадии подготовки книг возникла корректура (от лат. *correctio* — исправление, улучшение, поправка) — простейшая форма редактирования. Изобретение книгопечатания еще больше востребовало профессию корректора, поскольку при типографском способе изготовления книг вероятность ошибок и искажений оригинала увеличилась.

Подготовка редакторов осуществляется на редакторских факультетах полиграфических институтов и факультетах журналистики государственных университетов.

Библиотечно-библиографические кадры. Каким бы хорошим ни было ресурсное и техническое оснащение библиотек, оно бесполезно при отсутствии специалистов нужного профиля и квалификации. Речь идет о специалистах, способных:

- создать собственный информационный продукт (от списка новых поступлений, печатного рекомендательного указателя до обзора сайтов в Интернете);

- грамотно работать с информационными ресурсами, добывая и представляя информацию в том виде, в каком она необходима пользователю;

- активно продвигать библиотеку в среду информационных организаций и фирм, устанавливать партнерские контакты с производи-

телями и продавцами информационных продуктов, держать «руку на пульсе» информационного рынка;

- поддерживать компьютерную технику, сети в работоспособном состоянии, работать на всех других видах техники, имеющейся в библиотеке.

В библиотечном деле уже давно задействовано множество профессий. Крупная научная библиотека — это место работы и программистов, и инженеров, и переводчиков, и классических библиотекарей. Конкретный специалист фактически представляет каждое направление библиотечной деятельности, участвующее в создании информационно-библиографической или библиотечной системы. Библиотекари в крупных научных библиотеках становятся узкими специалистами — библиографами, комплектаторами, систематизаторами, каталогизаторами и т. п. Каждый работник библиотеки смотрит на общую проблему библиотечного обслуживания через призму своих должностных обязанностей, своего профессионального и жизненного опыта, собственных психофизиологических особенностей.

Организация деятельности средней, а тем более крупной библиотеки — достаточно сложная управленческая задача. Она требует от библиотечных работников специальных знаний в области технологии, технологического цикла, методики и техники проектирования. Именно поэтому особенно важны горизонтальные связи различных специалистов и подразделений библиотеки.

Библиотекарь чаще всего рассматривается именно как участник комплексной группы, что налагает на него определенные обязательства — он должен знать как библиотечно-библиографические технологии, так и библиотечную и компьютерную технику, владеть педагогическими и психологическими методиками и технологиями, технологиями современного менеджмента.

Анализ практической деятельности крупных научных библиотек показывает, что, кроме знания информационных и библиотечно-библиографических дисциплин, библиотечному специалисту нужны общие знания технологии, производства, проектной деятельности. В то же время в крупных библиотеках с узкой специализацией библиотечных специалистов отдельные технологические операции и целые технологические линии обслуживаются вообще не библиотечными специалистами. Это особенно характерно для выполнения услуг и создания библиотечных продуктов на основе новых информационных технологий.

Главным результатом информационно-библиографических исследований 1980–1990 годов явилась разработка технологического подхода к решению практических задач библиографического обслуживания читателей и ввод в научное обращение таких терминов информационного обслуживания, как «пользователь», «информационно-библиографическое сообщение», «информационная услуга», «информационный продукт», «системы и технологии информационно-библиографического обслуживания». Смысл технологии и связанного с ней проектирова-

ния заключается не в массовом распространении, а в воспроизводимости результатов технологизируемой деятельности, в возможности многократного повторения ее в разное время, в разных местах и разными исполнителями.

В настоящее время установлено, что существует множество факторов социально-психологического и культурологического характера, делающих такую воспроизводимость возможной на данном уровне развития и образа жизни общества. Часто стандартизация массовой продукции оборачивается ее полной усредненностью, снижающей экологическую и эстетическую ценность жизненной среды и угнетающе действующей на человека. Но в принципе технология — не враг разнообразия и уникальности: чем выше уровень технологического развития общества, тем больше у него возможностей индивидуализировать каждый элемент среды. Это относится к библиотечно-библиографическим продуктам и услугам, поскольку технологический подход к деятельности библиографа, библиотекаря позволяет тиражировать выполнение высокоинтеллектуальных услуг любым сотрудником библиотеки.

Однако сегодня создание библиотечного информационно-библиографического продукта означает создание эффективной системы обслуживания, развитие сети или корпорации библиотек, системы корпоративных каталогов, баз данных и т. д.

Организация системы библиотечного обслуживания требует не просто учета «внешней» территориальной библиотечной ситуации, а формулировки информационно-ресурсных требований как исходных для проектирования технологии деятельности отдельной библиотеки. Все это выдвигает новые требования к конкретному библиотечному работнику, проектировщику деятельности библиотеки, а следовательно, и к обучающим программам и курсам в системе высшего профессионального образования.

В развитых странах библиотекари являются не только администраторами информации, но и ее создателями, так как komponуют и перекomпоновывают информацию, чтобы удовлетворить разнообразные потребности пользователей. Таким образом, библиотекари становятся важными и необходимыми участниками процесса распространения знаний. Осуществляя взаимодействие с преподавателями, разработчиками курсов, дистанционными преподавателями и другими партнерами этого процесса, они сами оказываются членами групп дистанционного образования, из чего следует, что библиотеки больше не являются только собранием полок и каталогов. Используя ресурсы и оборудование, предоставляя широкий спектр услуг, они превращаются в учреждения, обеспечивающие поддержку научных, учебных и индивидуальных изысканий. В связи с этим изменились и функции библиотек — приоритетными для них стали функции управления информацией и ее использованием, выполнение которых потребовало от библиотекарей повышения мастерства и новых знаний.

Формы и виды оплаты труда работников сферы информационной деятельности. По мере становления государственной системы научно-технической информации менялись источники финансирования научно-информационной деятельности. Если ранее НИД финансировалась в основном из госбюджета, то теперь научно-информационная деятельность финансируется из средств государственного бюджета, организаций и предприятий, оплачивающих услуги информационных органов (плата за информационные продукты, копировально-множительные работы, информационное обслуживание, пользование автоматизированными информационно-поисковыми системами и т. д.). Расширилась хозяйственная самостоятельность информационных структур. Увеличение удельного веса работ, выполняемых информационными органами по хозяйственным договорам, позволяет сделать вывод о возможности дальнейшего использования в этой сфере хозяйства.

В работе информационных учреждений значительную роль играет система поощрения. В структуре затрат на НИД заработная плата информационных работников составляет около 50% общей суммы расходов. Однако пока ее стимулирующая роль невелика: средняя зарплата информационных работников ниже, чем, например, ученых. Примечателен и тот факт, что дифференциация должностных окладов информационных работников также незначительна: труд работников разной квалификации, выполняющих различные по сложности информационные работы, оплачивается почти одинаково.

Система социального и экономического стимулирования труда информационных работников пока не сформировалась, и в различных информационных органах существуют разные методы морального и материального поощрения. Например, в некоторых центральных отраслевых институтах научно-технической информации, подчиненных министерствам, перешедшим на новую систему планирования, используются поощрительные фонды — фонд материального поощрения и фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. Кроме того, разработаны формы стимулирования за результаты производственно-хозяйственной деятельности.

Основными источниками формирования фондов поощрения являются отчисления от прибыли и средства из отраслевого премиального фонда. Порядок отчислений в фонды экономического стимулирования по разным отраслям неодинаков. Размеры отчислений зависят от многих факторов, в первую очередь от объема хозяйственных работ и результатов внедрения с помощью информационной службы новшеств. Иногда размер отчислений в фонды экономического стимулирования определяется процентами от размера фонда заработной платы. Такой подход снижает значимость премии и специальных фондов, поскольку устанавливает затратную зависимость (чем больше численность занятых информационных работников и больше расходы на заработную плату, тем больше фонд премирования).

Недостаток высококвалифицированных специалистов в информационных органах в настоящее время отчасти связан с нечетко организованной системой оплаты труда. Решению этой проблемы содействовало бы введение в управление информационным процессом более дифференцированной системы оплаты труда, учитывающей величину экономии ресурсов в той сфере, которая потребляет информационные услуги.

Информационные работники могут поощряться за участие в ускорении процесса продвижения крупнозначимых научно-технических новаций в цепи «наука—производство», за выполнение информационных работ, обеспечивающих быстрое достижение экономических и социальных результатов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что послужило предпосылкой появления новой профессии — специалистов в области научной и технической информации?
2. Основные категории работников, занятых в информационном производстве.
3. Какие критерии используются в оценке профессиональной пригодности информационных работников?
4. Каким вы видите информационного работника будущего и каковы границы его деятельности?
5. В чем заключается смысл редактирования?
6. Какие требования предъявляются к редакторам?
7. Почему так важна проблема подготовки квалифицированных редакторов информационных изданий?
8. Какие специалисты задействованы в библиотечном деле?
9. Какое место в информационном производстве занимают библиотечно-библиографические работники?
10. Причины повышения профессиональной активности библиотечно-библиографических работников в современных условиях.
11. Назовите основные источники финансирования информационной деятельности.
12. Какие системы поощрения работников действуют в информационных органах?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. — М. : ВИНТИ, 1999. — 273 с.
2. Дрешиер Ю. Н. Кадровый менеджмент : учебн.-метод. пособие / под ред. Т. И. Ключенко. — Казань : Медицина, 1996. — 197 с.
3. Казанцева К. В. Научная организация информационной деятельности. — М. : Наука, 1985. — 154 с.

4. Карбо Т. Библиотекарь в большой семье информационных профессий: американская перспектива // Международный форум по информации и документации. — 1999. — № 3. — С. 23–26.

5. Когберн Д. Л. Глобализация, знание, образование и подготовка в информационный век // Международный форум по информации и документации. — 1999. — № 4. — С. 22–28.

6. Кукин В. И. Информатика: организация и управление. — М. : Экономика, 1991. — 176 с.

7. Сикорский Н. М. Теория и практика редактирования : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. — М. : Высш. шк., 1980. — 328 с.

8. Солошенко Н. С. Информационная поддержка «научной команды»: эволюция информаторов // Международный форум по информации. — 2001. — № 3. — С. 24–27.

9. Тарапанова К. Интеллектуальное общество и информационный работник: требования и возможности // Международный форум по информации и документации. — 2000. — № 1. — С. 24–30.

10. Чачко А. С. Библиотекарь — актуальная профессия информационного общества // Вестник Библиотечной ассамблеи Евразии. — 2003. — № 1. — С. 70–73.

11. Чачко А. С. Библиотечный специалист. Особенности труда и профессионализации. — Киев : Наук. думка, 1986. — 189 с.

2. СИСТЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПЛАН

1. Повышение квалификации и переподготовка кадров для информационного производства.
2. Система повышения квалификации и переподготовки библиотечных кадров (СПКПК).
3. Формы и методы СПКПК.

Современное состояние системы повышения квалификации и переподготовки кадров для информационного производства. Сегодня само существование органов НТИ и благосостояние их сотрудников зависят от того, насколько характеристики предоставляемых ими услуг и продукции соответствуют информационным потребностям пользователей, каково качество этих услуг и продукции и насколько они экономически эффективны. Другими словами, в новых экономических условиях владение всем спектром профессиональных знаний и умений в информационной деятельности становится залогом успеха как коллективного, так и личного.

Причиной кризисной ситуации, в которой оказались информационные службы различных организаций и предприятий РФ (наря-

ду с объективными причинами, обусловленными положением в стране), стало несоответствие уровня профессиональной подготовки кадров этим структурам требованиям, предъявляемым новыми условиями работы и пользователями информационных услуг и продукции.

Это несоответствие наблюдалось и ранее и вызвано было, в частности, тем, что в стране долгое время отсутствовали высшие и средние учебные заведения, готовящие кадры для информационной работы. Однако по распоряжению Минвуза России в вузах было организовано обучение специалистов для НТИ. Так, Московский государственный историко-архивный институт начал подготовку кадров по специальности «Научно-техническая информация», МГУ — по специальности «Структурная и прикладная лингвистика», Московский и Львовский полиграфические институты — по специальности «Редактирование научно-технической литературы», Всесоюзный заочный машиностроительный институт (Москва) и еще восемь вузов — по специальности «Автоматизация и механизация процессов обработки и выдачи информации», институты культуры и ряд педагогических вузов — по специальности «Библиотечное дело и библиография».

Однако потребности органов НТИ в дипломированных специалистах удовлетворялись лишь частично. К тому же вузы Москвы и Ленинграда, например, готовили в основном кадры для работы в учреждениях НТИ этих городов. Указанные выше специальности ежегодно приобретали сотни выпускников, тогда как спрос на них значительно превышал предложение. В связи с этим большая часть кадрового состава информационных органов пополнялась за счет практиков, имевших самое различное базовое образование: инженерное, экономическое, педагогическое и др. Для ГСНТИ же исключительно важное значение имело повышение квалификации, то есть ознакомление с основами научно-информационной деятельности, структурой ГСНТИ, формами и методами информационного обслуживания.

Таким образом, большинство информационных работников прежней информационной системы были специалистами самых разных областей знания (экономики, филологии, документоведения, библиотечного дела и др.) и отраслей промышленности (электроника, электротехника, машиностроение и др.), которые адаптировались к работе в информационной инфраструктуре. В условиях распада индустрии информации наиболее квалифицированная часть их перешла в новые коммерческие структуры, а пришедшие в органы НТИ специалисты других профессий должны были пройти серьезную переподготовку.

Основной кузницей кадров для органов НТИ стал Институт повышения квалификации информационных работников (ИПКИР), в котором ежегодно обучалось свыше 3 тыс. информационных работников. Поскольку пропускная способность института была невелика, обучение информационных работников-практиков было широко развернуто в ведомственных институтах повышения квалификации и на курсах такого же профиля, на факультетах повышения квалифи-

кации вузов, на курсах при центральных, отраслевых и региональных центрах НТИ.

Следует отметить, что для развития научной деятельности и подготовки кадров информационных работников большую роль сыграло появление в стране двух информатик. Первая из них представляет собой научно-техническую дисциплину, изучающую методы и средства обработки информации преимущественно с использованием технических устройств и сложных систем. Этими проблемами занимается Институт проблем информатики Российской академии наук. Вторая информатика, являясь общественно-научной дисциплиной, изучает основные свойства научной (то есть проверенной на достоверность) информации, вопросы создания, сбора, хранения, обработки (с акцентом на интеллектуальный анализ и синтез), поиска и распространения информации, а также ее использования в общественной практике. Эти проблемы рассматриваются в реферативном журнале «Информатика», который издает ВИНТИ.

Исторически сложилось так, что советские (ныне российские) информатики формировались в значительной степени обособленно друг от друга, хотя и имели общую академическую «крышу». Это едва ли способствовало успешному решению задач по созданию и эффективному использованию информационных ресурсов страны.

Институт повышения квалификации информационных работников является единственной специализированной организацией в России, которая занимается подготовкой и переподготовкой кадров для информационных учреждений и имеет высокую деловую репутацию не только в нашей стране, но и за рубежом. На первом этапе существования ИПКИР (1972—1976 гг.) состав его слушателей формировался на основе заявок информационных органов. В 1977—1979 годах подготовка и переподготовка информационных работников осуществлялась на основе плана приема слушателей. С 1980 г. было введено централизованное планирование приема, учитывающее народно-хозяйственные требования к кадрам информационных учреждений. Обучение в ИПКИР велось по следующим специальностям:

- организация и экономика научно-информационной деятельности;
- организация научно-информационной деятельности в общественных науках;
- справочно-информационное обеспечение;
- справочно-информационное обеспечение нормативно-технической документацией;
- аналитико-синтетическая обработка источников информации и подготовка информационных изданий;
- редактирование научной и научно-информационной литературы;
- организация пропаганды достижений науки, техники и передового опыта;

- научно-техническая кинопропаганда;
- автоматизированные системы научно-технической информации;
- технические средства обеспечения информационных процессов;
- международные системы научной и технической информации;
- преподавание информационной теории и практики.

Сроки повышения квалификации составляли: на факультете дневного обучения — 2 месяца, факультете вечернего обучения — 6 месяцев, факультете заочного обучения — один год.

Обучение проводилось на кафедрах и в подразделениях следующего профиля:

- информационно-коммерческая деятельность;
- научный информационно-вычислительный центр (НИВЦ);
- маркетинговая и выставочная деятельность;
- автоматизированные системы и технические средства;
- деловое общение и реклама, дизайн и др.

Каждая кафедра, помимо штатных преподавателей, привлекала к подготовке слушателей наиболее квалифицированных специалистов предприятий и организаций страны.

Постановлением Государственного комитета по науке и технике от 4 января 1980 г. на Институт повышения квалификации информационных работников были возложены функции головного учебного, научно-методического и координирующего центра системы повышения квалификации работников ГСНТИ. Кроме того, он стал заниматься разработкой рекомендаций по внедрению хозяйственного расчета в деятельность органов научно-технической информации.

За последние годы перечень специальностей и содержание большинства курсов подверглись существенным изменениям. В частности, в связи с возрастанием требований к предметности и сокращению сроков обучения из учебных программ были исключены (иногда сильно сокращены) общеобразовательные разделы, введены короткие курсы обучения по отдельным направлениям информационной деятельности продолжительностью (в зависимости от их содержания) три, две и даже одна неделя. С 1991 г. в практику института вошли семинарские занятия по отдельным проблемам продолжительностью от одного до трех дней.

ИПКИР следит за изменениями в хозяйственной и экономической жизни страны, республик, отдельных регионов. Так, в учебно-тематические планы и программы специализаций научного информационно-вычислительного центра (до 1991 г. кафедра «Формы и методы информационного обеспечения и библиотечного обслуживания») введены теоретические и практические занятия по современной технологии обработки документов с использованием средств вычислительной техники, экономическим аспектам информационной деятельности, включая информационное обеспечение маркетинговой и внешнеэкономической деятельности, информационному обеспечению патентными, нормативно-техническими документами и промышленными каталогами в целях повышения конкурентоспособности и качества продукции.

Институт осуществляет подготовку по 25 специальностям, включая информационное обеспечение предприятия с использованием АСНТИ, создание фактографических (объектографических) баз данных на ПЭВМ и их использование в управленческой и научно-производственной деятельности, информационное обеспечение оценки технического уровня продукции с использованием ПЭВМ, подготовку аналитических и справочных документов для управления маркетинговой и научно-производственной деятельностью предприятий; автоматизацию информационно-библиотечных процессов и др.

Планы обучения, разработанные ИПКИР и содержащие описание отдельных специализаций и курсов, а также планы семинаров направляются в регионы страны и различные органы НТИ.

В последние годы, помимо учебной работы, институт выполняет хозрасчетные НИР и ОКР, а также ведет активную консультационную деятельность, в частности по вопросам создания автоматизированных информационных систем на предприятиях, организации и разработке технологий всех видов информационной деятельности, повышения эффективности работы информационных служб и т. п. Научно-информационный вычислительный центр планирует заключать договора на выполнение услуг по распространению прикладных программных продуктов, различных документов (справочников, каталогов, методических материалов и др.) на дискетах и в твердых копиях, средств программного обеспечения и вычислительной техники среди предприятий и организаций, работники которых проходят обучение в институте.

Повышение квалификации и переподготовки библиотечных кадров. Информатизация библиотек принципиально меняет социальный заказ на подготовку библиотечных кадров. Возрастает потребность в специалистах, вооруженных новой профессиональной идеологией, способных активно развернуть целенаправленную деятельность по разработке и внедрению в библиотечное производство новых информационных технологий, обеспечить оптимальное использование библиотечных ресурсов.

Новая социально-культурная парадигма развития библиотечного дела и его техническая модернизация являются основными факторами формирования новой профессионально-образовательной политики в отрасли. Сегодня происходят значительные изменения в нормативной, организационной и научно-методической базе образовательной инфраструктуры. Приказом Минобразования России (№ 181 от 24.01.2000 г.) утверждены новая вузовская специальность «Библиотечно-информационная деятельность» (вместо существовавшей ранее «Библиотековедение и библиография»), а также специализация «Библиотечно-информационные ресурсы» для бакалавров и магистров.

Заметное место в кадровой профессионально-образовательной политике отводится системе дополнительного библиотечного профессионального образования, что позволяет совершенствовать знания кад-

рового состава отрасли, адаптировать библиотекарей к решению производственных задач в новых условиях. Дополнительное образование играет важную роль в перестройке библиотечной отрасли и в освоении и ретрансляции инновационного библиотечного опыта.

Одной из основных задач системы дополнительного образования является создание механизма профессиональной социализации личности библиотекаря, скорейшего включения его в осмысленную профессионально-продуктивную деятельность. Высшая профессиональная библиотечная школа нацелена на подготовку дипломированных специалистов, однако между понятиями «специалист» и «профессионал» существуют серьезные различия. Специалист способен воспроизводить и использовать полученные знания, умения и навыки в конкретной предметной области, а профессионал имеет собственную, самостоятельно выстроенную тактику профессиональной деятельности, собственные представления о смысле, содержании, средствах и результатах этой деятельности, для него характерен индивидуальный стиль профессионального поведения. Кроме того, он стремится постоянно анализировать свою работу и управлять ею, осуществлять взаимодействие с другими специалистами.

Система дополнительного образования является важным инструментом превращения библиотекаря-специалиста в библиотекаря-профессионала. Она способствует этому процессу, стимулируя профессиональную рефлексию работника, творческий подход к продуктивной деятельности, развивая конструктивно-созидательное мышление. Во многом этому содействует и использование принципов андрагогики, молодой, активно развивающейся науки о непрерывном образовании взрослых.

Согласно положениям андрагогики, основными требованиями, которым должна отвечать система дополнительного профессионального образования, являются:

- социальная открытость образовательной системы, предусматривающая ее интеграцию с другими функциональными уровнями отраслевой профессиональной деятельности (наукой, управлением, профессиональной практикой и др.);
- индивидуализация обучения с учетом социально-ролевых характеристик обучаемого;
- динамизм процесса обучения (в минимальный срок — максимум знаний);
- демократизм отношений между субъектами учебного процесса, в первую очередь между педагогом и обучаемым, их творческое сотрудничество;
- субъективно-объективная адаптивность учебного процесса, профессиональное и личностное влияние его субъектов и объектов друг на друга;
- максимальная активность обучаемого, стимулирование его профессиональной рефлексии.

Выполнение указанных требований возможно только при соблюдении принципа тесной интеграции образовательного процесса и библиотечной практики. Интеграционные начала являются сегодня основой взаимодействия различных структур дополнительного профессионального образования и библиотек, фундаментом новой системы отношений между ними. Как известно, многие образовательные программы переподготовки и повышения квалификации реализуются в библиотеках, которые становятся обладателями того или иного библиотечного новшества. Таким образом, конструируется особая система отношений между академическим и библиотечным уровнями дополнительного образования. При этом на первом уровне создается дидактический и научно-методический фундамент той или иной образовательной программы, а на втором — обеспечивается реализация ее прикладной части, содействие более результативному освоению практических навыков.

Функциональная интеграция образовательной и собственно библиотечной деятельности, характерная сегодня для отрасли в целом, способствовала формированию на базе библиотек различных учебных структур (тренинг-центров по управлению процессами перемен, центров по изучению интернет-технологий, постоянно действующих учебных комплексов, школ, творческих мастерских, лабораторий, курсов и т. д.), нацеленных на создание системы повышения квалификации библиотекарей как в рамках одной крупной библиотеки, так и на уровне региона в целом.

Второй важный принцип дополнительного образования — инновационность обучения. Термин «инновационное обучение» как альтернатива традиционному нормативному началу использоваться западной педагогикой в конце 1970-х годов и означал освоение принципиально новых педагогико-дидактических приемов в целях активизации процессов социализации личности, включая профессиональную социализацию. Динамично развивающаяся сегодня библиотечная практика постоянно рождает инновации, трансформируя организационно-функциональную структуру библиотек, технологию их деятельности. Оперативная трансляция библиотечных инноваций в сферу профессиональной деятельности, включение ее в качестве базового компонента в учебный процесс — вот основные функциональные задачи системы дополнительного профессионального библиотечного образования, ориентированной на содействие внедрению нововведений.

В последние годы стал отчетливо проявляться принцип диверсификации образовательного процесса, выражающийся в вариативности организационных структур, форм, уровней, сроков и содержания обучения, в расширении диапазона профессиональной востребованности образовательных программ и проектов. Начался процесс формирования многоуровневой системы дополнительного образования.

Значительно расширили свою деятельность в области дополнительного профессионального библиотечного образования все центральные библиотеки регионов. Образовательная функция становится более зна-

чимой для муниципальных библиотек, особенно тех, которые активно осваивают инновационные библиотечные технологии.

В системе дополнительного профессионального образования существенную роль играет принцип модульного построения его содержательной структуры. При этом на различных уровнях системы в качестве базовых содержательных модулей выступают, как правило, не стабильные дисциплинарные циклы, а проблемно-ориентированные курсы, трансформируемые в зависимости от цели и задач образовательной программы и контингента слушателей.

Формы и методы повышения квалификации. Современный этап библиотечно-библиографической деятельности с полным основанием можно считать временем коренных преобразований. Автоматизация информационных процессов, быстрое развитие электронных сетей связи и конкуренция на рынке информационной продукции и услуг не оставили библиотеке выбора: она призвана либо войти в мировое информационное пространство, либо отказаться от притязаний на получение доступа к совокупному общественному знанию.

В связи с этим остро встает вопрос о формировании системы повышения квалификации и переподготовки библиотечных кадров (СПКПК). Одной из форм СПКПК являются семинарские занятия, которые начали внедряться еще в 20-е годы XX столетия. По мнению большинства специалистов, семинары остаются не только наиболее распространенной, но и наиболее действенной формой повышения квалификации. В настоящее время существуют следующие типы семинарских занятий:

- учебные, предназначенные для освоения нового материала;
- информационно-методические (постоянно действующие), являющиеся средством информации об актуальных проблемах библиотечного дела, достижениях библиотечной науки, новых формах и методах работы;
- исследовательские, целью которых (наряду с обобщением опыта работы) является обучение навыкам аналитико-исследовательской работы, что особенно важно в связи с внедрением элементов маркетинга в деятельность библиотек.

Семинарские занятия, в свою очередь, можно подразделить на следующие виды:

1. Учебные:
 - семинары по изучению основ библиотечного дела (разновидности: школы молодого библиотекаря, изучение библиотечного минимума и т. д.);
 - семинары-практикумы по изучению новых, ранее неизвестных форм и методов работы.
2. Информационно-методические:
 - семинары многотемные, включающие большой круг вопросов (основная задача — информирование обучающегося);

— семинары тематические.

3. Исследовательские:

- семинары с защитой рефератов;
- семинары по овладению методикой исследовательской работы;
- проблемные группы и т. д. (аналогичны научно-практическим и научно-теоретическим конференциям).

Такая классификация семинаров позволяет более четко дифференцировать семинарские занятия и определить их место в общей структуре повышения квалификации (СПК). Анализ публикаций и опыт работы библиотек свидетельствуют, что не все виды семинаров разработаны в одинаковой степени и нашли широкое применение в СПК (наиболее разработанными оказались учебные и информационно-методические семинары).

Наряду с семинарами существуют и специализированные формы повышения квалификации, которые не имеют определенной периодичности занятий, унифицированных программ, рассчитаны на ограниченный круг участников и большую самостоятельную подготовку. К ним относятся так называемые школы передового опыта. В соответствии с типологическими особенностями школы передового библиотечного опыта организуются для изучения и распространения методов и приемов работы передовых библиотек, их демонстрации, для овладения определенными навыками работы. Они предназначены для подготовленных библиотечкарей. Планировать открытие школ заранее невозможно, пропустить через них большой контингент слушателей также нельзя. Школа передового опыта должна функционировать в обычном порядке, предоставляя обучающимся возможность практического овладения новыми приемами и методами работы. Ее методический центр должен оценить, можно ли перенести опыт в другие библиотеки и даст ли это положительный результат. Следовательно, всякое новшество требует экспертной оценки и выработки соответствующих рекомендаций по внедрению.

Специализированной формой обучения являются также стажировки специалистов в лучших библиотеках. Они проводятся в целях углубления и совершенствования практической и теоретической подготовки библиотечкарей, помогают работнику адаптироваться к новым условиям, быстро овладеть новыми приемами и методами работы. Результаты исследований показывают, что сочетание семинаров-практикумов и стажировки дает наибольший эффект в обучении.

Практикуется также выездная форма повышения квалификации, в частности командировки в информационные центры для изучения новых информационных систем и передового опыта библиотек. Эта форма ориентирована в первую очередь на руководящий состав библиотек.

К специализированным формам повышения квалификации следует отнести и деловые игры. Если ранее их использовали в основном для повышения управленческой квалификации, то теперь ситуационное обучение все шире применяется как метод функциональной специализации.

Повсеместный интерес к деловым играм обусловлен следующим:

— при использовании деловых игр процесс обучения максимально приближен к реальной деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем моделирования реальных социально-экономических ситуаций. Другими словами, всякая деловая игра является имитационным методом, поэтому особую ценность она представляет для системы подготовки и профессионального роста кадров;

— деловая игра является игровым методом обучения. Все участники игры выступают в тех или иных ролях и принимают управленческие решения сообразно со своей ролью. А поскольку роли и интересы вступают в противоречие, то игроки учатся принимать решения в конфликтных ситуациях;

— деловая игра — коллективный метод обучения. Это отличает ее от традиционных методов, ориентированных на индивидуальное обучение, при котором после курса лекций, практических и семинарских занятий студент или слушатель сдает зачеты и экзамены, то есть отчитывается за приобретенные лично им знания, умения, навыки. В деловых играх решения вырабатываются коллективно, коллективное мнение формируется и при защите решений собственной группы, а также при критике решений других групп;

— в деловых играх специальными средствами создается определенный эмоциональный настрой игроков, управление которым позволяет существенно интенсифицировать процесс обучения.

Исследователи установили, что при лекционной подаче материала усваивается не более 20 процентов информации, в то время как в деловой игре — около 90 процентов.

Дистанционное обучение. Распространение Интернета открыло принципиально новые возможности для внедрения дистанционного обучения. На рубеже тысячелетий дистанционное обучение стало одной из наиболее эффективных форм подготовки через Интернет, позволяющих использовать такие неоспоримые преимущества сети, как широта охвата аудитории, оперативность обновления материала, высокая степень удобства для пользователя. Подобная форма обучения обеспечивает возможность осуществлять подготовку слушателей независимо от их физического местонахождения силами квалифицированных преподавателей ведущих научных центров.

В последнее время дистанционное образование стало неотъемлемой частью образовательной системы развитых стран. Многие университеты и учебные центры как в России, так и за рубежом предлагают дистанционные курсы в качестве стандартной услуги. Накоплен значительный опыт в технологии передачи знаний, а также, в частности, в содержательном наполнении курсов. Сложилась целая сеть организаций, координирующих дистанционное образование и занимающихся организацией учебного процесса по этой схеме.

Дистанционное образование охватывает каждую службу и систему, что обеспечивает важную и необходимую поддержку для этого метода образования. Библиотечные и информационные службы не являются безразличными к последствиям дистанционного образования.

При дистанционном образовании обучение осуществляется в удобное для студента время, в удобном месте и удобном темпе. Обучающиеся на расстоянии редко посещают (если вообще посещают) учебное заведение. Таким образом, существует разделение между информационным источником (ресурсами и источниками) и обучающимся.

В чем же разница между дистанционным и заочным обучением? Заочное образование — поточное. Это общий для всех учебный план, общие сроки сдачи контрольных и курсовых работ, зимняя и летняя сессии в установленные вузом сроки. Напротив, дистанционное образование есть учеба по индивидуальному плану в соответствии с потребностями обучаемого. Цель заочного обучения — получение соответствующего диплома, подтверждающего квалификационный уровень и являющегося основанием для приема на работу. Цель дистанционного образования — получение знаний, необходимых обучающемуся в процессе его деятельности. Заочное обучение предполагает конечное время учебного процесса. Дистанционное обучение дает возможность непрерывного образования на протяжении всего периода активной деятельности.

В настоящее время доступ удаленного пользователя к глобальным информационным ресурсам обеспечивает ему новые возможности как для повышения образовательного уровня, так и для получения новых специальных знаний и навыков. Массовость и доступность такого образования, свобода планирования учебного процесса, декларируемые возможности Интернета делают необходимой разработку новых принципов формирования программы обучения с учетом конкретных запросов обучаемых.

Технология дистанционного обучения — это совокупность методов, форм и средств взаимодействия с человеком в процессе самостоятельно контролируемого им освоения определенного массива знаний с предоставлением ему в нужный момент консультаций преподавателей. Обучающая технология строится на основе определенности и достаточности содержания и должна соответствовать требованиям к его предоставлению. Содержание предлагаемого к освоению знания аккумулируется в специальных курсах и модулях, предназначенных для дистанционного обучения и основанных на имеющихся в отрасли образовательных стандартах, а также в банках данных и знаний, банках видеосюжетов и т. д.

В дистанционном обучении существенную роль играют информационные ресурсы, предоставляемые посредством сетевых технологий. В составе комплекта методического обеспечения дистанционного обучения важное место занимают электронные учебники и учебные пособия. При создании электронных учебников и других компьютерных

обучаемых программ широко применяются новейшие способы передачи учебной информации: технологии мультимедиа, гипертекстовые технологии и виртуальная реальность. Мультимедиа — это операционные среды, использующие технологию компакт-диска, что позволяет интегрировать аудиовизуальную информацию, представленную в различной форме (видеофильм, текст, графика, анимация, слайды, музыка), используя возможности интерактивного диалога.

Очень важно для дистанционного обучения и использование гипертекстовых систем. Гипертекст, то есть система перекрестных ссылок, дает возможность получить нужную справку сразу же, как только в этом появится необходимость.

Виртуальная реальность — это новая технология неkontaktного информационного взаимодействия, реализующая с помощью комплексных мультимедиа — операционных сред — иллюзию непосредственного вхождения в виртуальный мир и присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире». Возможности системы «виртуальная реальность» позволяют посредством внедрения специальных методов «встраивания» технологий обучения в предметно-ориентированные учебные среды осуществлять педагогическое воздействие длительного характера.

Библиотечные телеконференции. Развитие информационных технологий и использование компьютерных сетей связи в библиотечно-библиографической деятельности повлияло и на систему повышения квалификации библиотекарей, вызвав к жизни новые формы ее организации, прежде всего телеконференции.

Телеконференции — один из сервисов Интернета, позволяющий организовывать обмен научно-технической информацией между пользователями, в том числе в групповых дискуссиях. В зависимости от режима, в котором проходят дискуссии, телеконференции делятся на два типа: интерактивные, то есть идущие в режиме on-line, и организованные в режиме обмена текстами или файлами, содержащими другие типы информации, переведенной в цифровую форму на основе электронной почты (off-line). Многие телеконференции распространяются в режиме «листа рассылки». Такие телеконференции являются закрытыми, то есть участвовать в них могут только те абоненты электронной почты, адреса которых внесены в специальную программу, автоматически рассылающую корреспонденцию, исходящую от модератора. Телеконференции в режиме «листа рассылки» могут быть как модерлируемыми, так и немодерлируемыми. Немодерлируемые телеконференции организуются в том случае, когда участников обсуждения относительно немного. Для участия в такой конференции каждому участнику достаточно иметь не самый совершенный профессиональный компьютер с подключением через простейший модем к обычной телефонной сети. Мощный компьютер и высокоскоростной модем нужны лишь для организатора телеконференции. Именно в таком режиме работает те-

леконференция Министерства культуры РФ, обеспечивающая нормативными и рекомендательными документами крупнейшие библиотеки России.

Другие отечественные телеконференции, отражающие библиотечно-ведческую тематику, можно отнести к числу модерлируемых, например, телеконференцию Государственной публичной исторической библиотеки. Существенную роль играют конференции, организованные вузовскими библиотеками. Так, библиотека Челябинского технического университета уже несколько лет модерлирует конференцию по вопросам комплексной автоматизации библиотек высших и средних учебных заведений, а Барнаульский педагогический институт совместно с Академией информатизации образования проводят региональную конференцию педагогических вузов по актуальным вопросам работы вузовских библиотек. Герценовская сеть Санкт-Петербургского государственного педагогического университета имеет в рядах своих подписчиков более двадцати крупных вузовских библиотек. Стремясь увеличить число библиотек — участниц телеконференции, она ведет раздел, в котором знакомит с новинками библиографической информации, изданными в педагогических вузах России и их библиотеках.

Необходимо отметить, что по числу телеконференций, посвященных библиотечно-ведческим проблемам страны, Россия значительно уступает зарубежным странам. Расширение виртуальных коммуникаций работников библиотек РФ — один из реальных путей совершенствования библиотечной отрасли.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как построена система повышения квалификации информационных работников в России?
2. ИПКИР как головная и координирующая организация по программе кадрового обеспечения ГСНТИ.
3. По каким направлениям осуществляется обучение в ИРКИР?
4. Расскажите о действующей системе повышения квалификации библиотечных кадров на федеральном и региональном уровнях.
5. Сформулируйте основные требования, предъявляемые к системе дополнительного профессионального образования.
6. Проанализируйте достоинства и недостатки различных форм повышения квалификации, назовите их типологические черты.
7. Почему наиболее распространенной формой повышения квалификации являются семинары?
8. В чем заключается причина повышенного интереса к деловым играм?
9. Что подразумевает дистанционное обучение?
10. Как используются телеконференции в системе повышения квалификации библиотекарей?

1. Голенок Л. Н. Библиотечные деловые игры: уровень разработки и организации // Науч. и техн. 6-ки. — 1995. — № 7. — С. 58–65.
2. Дрешер Ю. Н. Повышение квалификации библиотечных кадров за рубежом // Науч. и техн. 6-ки. — 1996. — № 9. — С. 38–49.
3. Дрешер Ю. Н. Проблемы профессиональной классификации библиотечных работников: История, поиски, решения (на примере мед. библиотек) / под ред. Т. И. Ключенко. — Казань : Медицина, 1996. — 197 с.
4. Збаровская Н. В. Обучающие игры в системе повышения квалификации // Науч. и техн. 6-ки. — 2001. — № 7. — С. 35–39.
5. Коврижных Е. В., Минкина В. А., Рудакова Н. В. Школа информационных работников: возрождение петербургских традиций повышения квалификации // НТИ. Сер.1. — 2002. — № 9. — С. 31–34.
6. Короткевич Л. С. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. — М. : ВИНТИ, 1999. — 273 с.
7. Курбаков К. И. Актуальные проблемы информатизации советского общества и подготовка кадров в области информатики // Информатика и информационная деятельность: Практика, проблемы, перспективы: Доклады Всесоюзного семинара Союза научных и инженерных обществ СССР и Всесоюзного общества информатики и вычислительной техники (21–22 ноября 1990 г.). — М., 1990. — С. 82–91.
8. Куштина Э. Организация дистанционного обучения, обоснованная на обобщенной модели учебного процесса // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 9. — С. 15–21.
9. Платов В. Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение : учебник. — М. : Профиздат, 1991. — 192 с.
10. Уотсон Ф. Дистанционное обучение библиотечной профессии в странах третьего мира: проблемы нового тысячелетия // Международный форум по информации. — 2000. — № 2. — С. 13–18.

ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ПРАВООТНОШЕНИЙ

1. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРАВА

ПЛАН

1. Информационное право как комплексная отрасль права.
2. Информация как основной объект информационного права.
3. Специфические особенности и юридические свойства информации.

Информационное право. Информация — это основной объект информационного общества, и ее роль трудно сегодня переоценить. Отобразив реальную действительность, она проникает во все сферы деятельности государства, общества, гражданина. С появлением новых информационных технологий, основанных на широком внедрении средств вычислительной техники, связи, систем телекоммуникации, информация стала постоянным и необходимым атрибутом обеспечения деятельности государства, юридических лиц, общественных объединений и граждан. От ее качества и достоверности, оперативности получения зависят многие решения, принимаемые на самых разных уровнях — от главы государства до гражданина. Информационное воздействие на государство, общество, гражданина сейчас, пожалуй, сильнее, чем политическое, экономическое и даже военное. Информация превратилась в эффективное средство управления личностью и обществом, она стала и оружием информационных войн, ведущихся в последние годы. В складывающейся ситуации особенно остро встает проблема правового регулирования отношений в области информации, в первую очередь защиты права каждого человека на информацию, а также защиты общества от воздействия вредной информации и дезинформации.

Распространение в мире, в том числе в России, информационных сетей — предвестников информационного общества неизбежно и практически не зависит от воли отдельных государств. Наша страна, как и любая другая, ставит цель стать полноправным членом информационного сообщества и будет добиваться этого, несмотря на отставание в развитии информационной инфраструктуры (прежде всего средств вычислительной техники, связи и телекоммуникаций) и особенности национального информационного пространства, на низкую информационно-правовую культуру членов общества. Преодоление этих не-

гативных явлений особенно актуально в условиях неконтролируемого распространения в России Интернета, что чревато утратой важнейших информационных ресурсов, составляющих национальное достояние страны, нарушением конфиденциальности персональных данных и многими другими отрицательными последствиями, создающими угрозу независимости и суверенитету РФ.

Современное информационное общество может эффективно развиваться только в правовом государстве, где главенствует закон. Таким образом, роль права в информационном обществе становится определяющей.

Конституцией РФ право на информацию включено в число основных прав и свобод личности. Впервые в российской истории главный закон страны закрепляет правовую норму, которая по сути дела определяет содержание информационных прав и свобод: *«Каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным образом»* (Конституции РФ, часть 4, ст. 29). Эта норма служит базой для создания новой комплексной отрасли права — информационного права.

Определение понятия «информационное право» складывалось постепенно. Для обозначения этой отрасли права применялись термины «программное право», «компьютерное право», «информационно-компьютерное право» и в последнее время «информационное право» (работы Ю. М. Батурина, И. Л. Бачило, А. Б. Венгерова, И. Н. Грязина, В. А. Копылова, М. М. Рассолова и других авторов).

Наличие этих терминов во многом отражает историю вхождения в нашу жизнь компьютеров и иной техники, обеспечивающей обработку самой разнообразной информации, специфику возникающих при этом социальных отношений. Сегодня правомочно следующее определение понятия «информационное право»: *информационное право — это комплексная отрасль права, представленная совокупностью социальных норм и отношений, возникающих в информационной сфере — сфере производства, преобразования и потребления информации.* Основные объекты правового регулирования здесь — информационные отношения, то есть отношения, возникающие при осуществлении информационных процессов — процессов создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и потребления информации. Главным предметом, по поводу которого или в связи с которым возникают информационные отношения, является информация во всех ее видах и формах.

Нормативную базу информационного права составляет информационное законодательство, представленное совокупностью нормативных правовых актов и отдельных норм права, направленных на регулирование общественных отношений в информационной сфере.

Информационное право представляет собой правовой фундамент мирового информационного общества, активно формирующегося в странах и на континентах с помощью глобальных информационных сетей и иных новых информационных технологий.

Информация как основной объект информационного права. Основным объектом правоотношений в информационной сфере является информация (в переводе с латинского — ознакомление, разъяснение, изложение).

С философской точки зрения понятие «информация» определил Н. Винер: *информация — это не энергия и не материя.* Простое и понятное каждому определение информации дал С. И. Ожегов. Это: *1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах; 2) сообщения, освещающие о положении дел, о состоянии чего-либо.*

До середины 20-х годов XX в. под информацией действительно подразумевались *сообщения и сведения*, передаваемые людьми устным, письменным или иным способом. С середины XX в. информация становится общенаучным понятием, включающим обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире; передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму (генетическая информация).

Рассматривая информацию как объект правового регулирования, нельзя говорить о ней вообще, не конкретно. Предметом рассмотрения должна быть в первую очередь информация, которая находится в гражданском, административном, общественном или ином обороте и по поводу которой или в связи с которой и возникают общественные отношения, подлежащие регулированию правом. Информация как объект права должна быть четко определена. Примем за основу определение, данное этому понятию в ст. 2 Закона РФ «Об информации, информатизации и защите информации»: *«Информация — сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления».*

Этот закон вводит новое и очень важное для права понятие — «документированная информация (документ)» и определяет его как «зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать».

Понятие «документированная информация» основано на двуединстве информации (сведений) и материального носителя, на котором она отражена в виде символов, знаков, букв, волн или других способов отражения. В результате документирования информация обособливается от ее создателя, происходит как бы материализация и овеществление символов, отображающих сведения. В итоге в качестве документированной информации мы получаем книгу, статью в журнале, сборник статей, фонд документов, банк данных или иной массив документов (данных) на бумажном, машиночитаемом или иных носителях.

Согласно приведенному выше определению, документированная информация (документ) есть по сути дела объект материальный, что дает основание относить ее также и к категории вещей. А это означает, что на нее распространяется право вещной собственности. Следует, однако, отметить, что документированная информация относится к ве-

щам особого рода. Главное ее отличие от других вещей заключается в упомянутом выше двуединстве информации и материального носителя, что предопределяет специфику требований, касающихся ее правового режима.

Таким образом, с правовой точки зрения двуединство информации и материального носителя дает возможность защищать документированную информацию с использованием одновременно двух институтов: института интеллектуальной собственности и института вещной собственности.

Создаваемая документированная информация с точки зрения возникающих по ее поводу отношений и правового режима может быть подразделена на следующие виды:

- документированная информация, создаваемая в результате творческой деятельности;

- документированная информация, создаваемая юридическими и физическими лицами в порядке выполнения обязанностей по подготовке отчетных сведений о собственной деятельности для представления в качестве обязательной информации уполномоченным органам и организациям (обязательно документированная информация);

- документированная информация, создаваемая гражданами о себе (персональные данные);

- документированная информация в виде официальных документов, издаваемых уполномоченными органами государственной власти и общественными объединениями (официальная документированная информация);

- документированная информация, создаваемая в результате деятельности средств массовой информации, в том числе информация справочного характера, подготавливаемая и распространяемая юридическими и физическими лицами о себе, о продуктах и услугах, предлагаемых потребителям (сведения информационного характера).

Традиционно для документирования в качестве материального носителя применялась писчая бумага. Созданный на таком носителе документ, подтвержденный соответствующими реквизитами и снабженный подписями, широко использовался и используется в гражданских, экономических и других отношениях, в том числе как доказательный материал при судебном разбирательстве. Известно, что доказательная способность документированной информации основана на возможности установления с помощью почерковедческой экспертизы того факта, что конкретный документ является оригиналом и что подпись на нем точно (вернее, с большей степенью вероятности) принадлежит конкретному лицу.

С внедрением новых информационных технологий вместо бумаги в качестве материальных носителей стали использовать машиночитаемые носители — магнитные и оптические диски, память ЭВМ, электрические колебания, электромагнитные волны. К сожалению, в отличие от информации, зафиксированной на бумажном носителе, инфор-

мация на машиночитаемом носителе может быть легко изменена без желания ее автора в результате несанкционированного доступа к ней постороннего лица, причем без всяких следов такого вмешательства. Естественно, в этом случае документ на машиночитаемом носителе теряет свою доказательную способность, его легко подделать и никакая экспертиза не в состоянии такую подделку выявить.

Возникла проблема установления доказательной силы машиночитаемого документа. Необходимо было создать такой механизм записи информации на нем, который, с одной стороны, исключал бы возможность несанкционированного доступа постороннего лица к информации в целях ее искажения, а с другой — позволял бы конкретному лицу ставить на этом документе некоторую отметку (аналогично его подписи на бумаге), которую было бы невозможно подделать, а экспертиза могла бы надежно подтвердить принадлежность этой отметки-подписи данному лицу.

Так появилось понятие «электронная цифровая подпись», которая посредством специального программно-информационного комплекса обеспечивает надежное подтверждение оригинальности сведений, реквизитов документа и факта его «электронного подписания» конкретным лицом. Электронная цифровая подпись обеспечивает ввод и передачу документа по системе связи и телекоммуникации с предоставлением возможности в любой точке трафика вывести этот документ из системы и представить его для разрешения спора.

Информация — объект многофункциональный, она может выступать, например, как:

- источник получения знаний и принятия решений;

- средство извещения общества о происходящих событиях и явлениях (через СМИ);

- средство правовой координации и управления поведением субъектов (через официальные документы и судебные решения);

- средство отчетности о деятельности юридических и физических лиц (налоговая отчетность, бухгалтерская отчетность, статистическая отчетность и т. п.);

- средство осуществления прав и свобод личности (право на жизнь, право на жилище, право на образование, право на труд и т. п.) в результате предоставления персональных данных структурам, обеспечивающим реализацию таких прав и свобод.

Следует обратить внимание на то, что информация одновременно может нести ту или иную из указанных функциональных нагрузок и выступать в качестве товара. Пример — коммерческие системы информации о нормативных правовых актах, банки персональных данных, которые за рубежом давно уже продаются и сдаются в аренду для реализации прямого маркетинга. Продаются также различные информационные ресурсы, содержащие сведения о полезных ископаемых, о научном и техническом развитии общества, о его творческом потенциале и т. д.

Специфические особенности и юридические свойства информации. В отличие от известных, традиционных для права объектов, таких, как вещи, информация обладает специфическими особенностями и юридическими свойствами, которые во многом определяют и общественные отношения, возникающие по ее поводу, и характер поведения субъектов, участвующих в обращении информации. К таким особенностям и свойствам относятся:

— **физическая неотчуждаемость информации.** Это свойство следует из особенности информации, заключающейся в том, что она физически не может быть отчуждена от ее производителя или передающего субъекта. Знания неотчуждаемы. Исходя из этого, при передаче информации от одного лица к другому процедура отчуждения информации должна заменяться передачей прав на ее использование и информация должна передаваться вместе с этими правами;

— **обособляемость информации.** При включении в оборот информация всегда овеществляется в виде символов, знаков, волн, вследствие этого обособляется от ее производителя (создателя) и существует отдельно и независимо. Это говорит об оборотоспособности информации как самостоятельного отдельного объекта права;

— **информационная вещь (информационный объект).** Это свойство вытекает из двуединства информации и материального носителя, на котором она отображена, что позволяет распространить на информационную вещь (объект) совместное и взаимосвязанное действие двух институтов — института авторского права и института вещной собственности;

— **тиражируемость (распространяемость) информации.** Информация может тиражироваться и распространяться в неограниченном количестве экземпляров без изменения ее содержания. Отсюда следует, что в результате распространения одна и та же информация может принадлежать одновременно неограниченному кругу лиц;

— **организационная форма.** В реальных условиях информация всегда обращается не сама по себе, а в строго определенных организационных формах — документ (подлинник, копия), массив (база) данных (документов), библиотека, фонд документов, архив и т. п. Из этого следует, что при включении информации в оборот в каждом конкретном случае всегда должны оговариваться ее вид и форма представления. Это свойство позволяет также относить к информационным вещам (информационным объектам) как отдельные документы, так и сложные организационные информационные структуры и включать такие вещи в состав имущества (собственника, владельца).

В зависимости от роли в правовой системе информацию можно подразделить на *правовую*, которая создается в результате правотворческой, правоприменительной, правоохранительной, научной юридической деятельности, и на *неправовую*, которая создается в результате иной деятельности (не правовой), но обращается в соответствии с нормами информационного законодательства.

По степени доступа информация подразделяется на *открытую*, распространяемую открыто, и *информацию ограниченного доступа*, распространение которой возможно в условиях конфиденциальности или секретности.

К *открытой информации* относится:

- информация, создаваемая в процессе творчества (произведения науки и культуры, открытые патенты и авторские свидетельства);
- обязательно предоставляемая документированная информация;
- официальные документы;
- массовая информация, распространяемая СМИ;
- другая информация неограниченного доступа.

К *информации ограниченного доступа* относится:

- документированная информация о государственной и служебной тайне (в порядке защиты интересов государства);
- документированная информация, содержащая сведения о ноу-хау и ноу-ноу (в порядке защиты секретов производства и науки);
- персональные данные (в порядке защиты личной тайны).

Изучение информации с указанных позиций позволяет перейти к исследованию информационных процессов, участвующих в них субъектов и возникающих при осуществлении этих процессов информационных отношений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Раскройте содержание понятия «информационное право».
2. Сформулируйте основные принципы и методы информационного права.
3. Дайте определение понятия «информация» как объекта права.
4. Назовите виды информации с точки зрения возникающих по ее поводу отношений и правового режима.
5. На чем основано понятие «документированная информация»? На какие виды она подразделяется?
6. В чем заключается многофункциональность информации?
7. Что обеспечивает электронная цифровая подпись?
8. Охарактеризуйте специфические и юридические свойства информации.
9. Классификация информации в правовой системе: отличительные признаки и виды.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Антокольский А. А. Правовое регулирование информационных объектов // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 51–55.
2. Бачило И. Л. Актуальные проблемы информационного права // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 9. — С. 3–8.

3. Бачило И. Л. Глобальная информатизация и право // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 10–19.
4. Бачило И. Л. Информация — объект права // НТИ. Сер. 1. — 1999. — № 5. — С. 6–12.
5. Копылов В. А. Информационное право. — М.: Юристъ, 1998. — 320 с.
6. Копылов В. А. Информация как объект правового регулирования // НТИ. Сер. 1. — 1996. — № 8. — С. 1–17.
7. Копылов В. А. О системе информационного права // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 1–9.
8. Нисневич Ю. А. Информация как объект публичного права // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 12–17.

2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОТНОШЕНИЯ КАК ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ПЛАН

1. Субъекты информационного права.
2. Основные виды информационных отношений.
3. Методы регулирования информационных отношений.

Субъекты информационных отношений. Прежде чем перейти к подробному рассмотрению комплекса информационных отношений, охарактеризуем основных участников отношений в информационной сфере или субъектов информационного права.

К субъектам информационного права относятся лица, участвующие в создании, передаче, распространении, получении и потреблении информации. Прежде всего, это создатели или производители информации, обладатели информации (или информаторы) и потребители информации.

Создатели или производители информации — это лица, в результате интеллектуальной деятельности которых появляется информация. К ним относятся в первую очередь авторы, создающие информацию в процессе творчества в виде произведений, патентов (заявок) на изобретения, полезных моделей, промышленных образцов, сведений о ноу-хау и коммерческой тайне. Однако к создателям информации относятся также и лица (в том числе органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридические лица), не претендующие на авторство по поводу созданной ими информации. Существуют и другие виды информации, не являющиеся результатом творчества. Например, обязательно представляемая информация, отчетная информация, персональные данные. Ряд производителей информации не претендуют на защиту своих личных неимущественных прав на со-

зданную информацию, однако заинтересованы в признании этой информации своей собственной. К ним можно отнести производителей открытых справочных информационно-поисковых систем, баз и банков данных и т. п.

Обладатели информации (информаторы) — это посредники между создателями и потребителями информации; лица, приобретающие исключительное право на передачу и распространение информации и обеспечивающие доведение созданной информации до конечного потребителя.

Потребители информации — это лица, нуждающиеся в информации, производящие ее поиск и получающие ее для удовлетворения своих потребностей (повышения знаний, образования, принятия решений и т. п.).

К субъектам информационного права относятся также и те лица, которые участвуют в создании и применении средств и механизмов программно-технического обеспечения информационных процессов — информационных систем, сетей, информационных технологий и средств их обеспечения (информационных, лингвистических, технических, программных и иных).

Отношения информационной собственности. Основополагающими общественными отношениями информационного права являются отношения, возникающие по поводу признания информации своей собственной, или так называемые отношения информационной собственности.

Сегодня проблема регулирования отношений по поводу информационной собственности (в смысле признания конкретной информации своей собственной) является одной из важнейших проблем информационного законодательства. По аналогии с вещной собственностью, в рамках которой реализуются правомочия владеть, пользоваться, распоряжаться вещью, предлагается ввести правомочия информационного собственника (информационные правомочия), основанные на особенностях и юридических свойствах информации.

Известно, что информация, как результат интеллектуальной деятельности, может выражать или отражать результат творчества, требующий закрепления исключительных прав на него, или отражать результат любой иной интеллектуальной деятельности, не претендующей на право авторства.

Информация, выражающая или отражающая результат творчества, может быть подразделена на три группы:

— информация в виде произведения (на материальном носителе), право на которое защищается законодательством об авторском праве по факту создания произведения. При этом оригинал произведения и есть результат творчества, копии же оригинала включаются в оборот для реализации имущественных прав автора;

— информация об изобретении, полезной модели, промышленном образце в форме патента на изобретение, патента на промышленный образец, свидетельства на полезную модель. Такая информация сама по себе не есть результат творчества, она лишь отображает этот результат. Подлинник патента или заявки является документом, удостоверяющим приоритет, авторство изобретения, полезной модели, промышленного образца и подтверждает исключительное право на их пользование. Информация в виде копии патента или заявки распространяется в целях информирования всех заинтересованных лиц о содержании и сущности изобретения, полезной модели, промышленного образца;

— информация в виде ноу-хау содержит сведения о секрете производства и защищается на основе обеспечения условий конфиденциальности использования такой информации.

Информация, как результат интеллектуальной деятельности, может не претендовать на авторство, она также многообразна. Существуют следующие виды такой информации, имеющие различные правовые режимы:

- обязательно представляемая информация;
- информация о гражданах (персональные данные);
- официальная информация (документы), прежде всего нормативная правовая информация;
- массовая информация, распространяемая в порядке информирования о событиях и фактах;
- информация, создаваемая и распространяемая в порядке инвестирования в целях извлечения прибыли.

Информация может храниться в качестве информационных ресурсов (запасов) сведений, данных и использоваться только для получения этих сведений по запросам, а может выступать в качестве информационного продукта, специально подготавливаемого для включения в административный или гражданский оборот.

Следует обратить внимание на то, что при включении в гражданский оборот информации, выражающей результат творчества, имущественные права автора на нее более или менее защищены действующим законодательством, включение же в гражданский оборот остальных видов информации требует правового регулирования права на обладание такой информацией и ее распространение.

Для исследования отношений, возникающих по поводу обладания и владения информацией, собственности на информацию, целесообразно построить модель информационной собственности.

Информационный собственник обладает следующими информационными правомочиями:

- знать содержание информации (сведения или данные, содержащиеся в информации);
- применять в личной деятельности сведения, данные, извещения, содержащиеся в информации;

— передавать или распространять информацию в целях доведения ее до потребителя.

Создатель информации является информационным собственником, то есть лицом, обладающим всеми указанными информационными правомочиями, приобретенными им по факту создания и обнародования информации, представляющей для него интерес. Механизм защиты таких прав, прежде всего исключительного права на передачу или распространение информации, аналогичен механизму осуществления исключительных прав автора на результат творчества, действующему в законодательстве об авторском праве и смежных правах. Однако понятие информационной собственности шире понятия интеллектуальной собственности на результаты творчества, оно распространяется на результат практически любой интеллектуальной деятельности, в процессе которой появляется любая открытая информация, представляющая интерес для создателя и далеко не всегда являющаяся результатом творчества. Нередко создатель информации, вкладывая инвестиции в ее производство, не претендует на защиту своих личных неимущественных прав и заинтересован лишь в защите инвестиций и извлечении прибыли от распространения такой информации.

Обладатель информации также является информационным собственником, однако информационные правомочия такого собственника он приобретает у создателя информации как его правопреемник по договору. При этом в договоре должен указываться объем информационных полномочий, которые оставляет за собой создатель информации после передачи им этой информации обладателю, а также объем информационных полномочий, которые появятся у обладателя информации после получения им информации от создателя. Дальнейшие их действия должны производиться в точном соответствии с этими правомочиями.

Потребитель информации имеет право лишь знать содержание информации и применять информацию в своей личной деятельности, но не имеет права передавать или распространять ее в иных целях.

Введение понятий информационной собственности и информационных правомочий вызывает протесты специалистов частного права. Однако в праве уже существует понятие интеллектуальной собственности как разновидности собственности, поэтому логично было сформулировать еще одну разновидность собственности — информационную. Это понятие шире понятия интеллектуальная собственность (то есть результат творчества), которое закреплено в законодательстве об авторском праве.

Введение понятия информационной вещи влечет за собой появление в информационном праве особой категории собственников, участвующих в обращении информационных вещей, — *собственников информационных вещей*. Собственник информационной вещи реализует традиционные правомочия собственника (владение, пользование, распоряжение информационной вещью), но с обязательным соблюдением оговоренных выше информационных правомочий по поводу использо-

вания информации, отображенной в этой вещи. В связи с этим появляются разновидности информационных собственников (владельцев):

- собственник — создатель информационной вещи;
- собственник — обладатель информационной вещи;
- собственник — потребитель информационной вещи.

У собственника — создателя информационной вещи находится оригинал (подлинник) документа, в котором отображена созданная им в процессе его интеллектуальной деятельности информация. Такой собственник имеет обычные права собственности на эту вещь, то есть может владеть, пользоваться, распоряжаться ею. Однако в рамках своих информационных правомочий он обладает также исключительными правами в отношении информации, отображенной в этой информационной вещи. В частности, ему принадлежат личные имущественные права на использование информации, отображенной в этой вещи, выражающиеся в праве копирования и тиражирования оригинала (подлинника) документа, передачи и распространения копий. Такие личные имущественные права он может осуществлять лично или через посредника — собственника — обладателя информационной вещи (информатора), заключив с ним договор, аналогичный авторскому. Естественно, при этом у него имеется право на включение оригинала (подлинника) документа в состав своего имущества.

Собственник — обладатель информационной вещи (посредник между создателем и потребителем информации) реализует правомочия собственника с учетом объема информационных правомочий, приобретенных им у создателя информационной вещи. В соответствии с ними собственник-обладатель получает в собственность оригинал (подлинник) или копию информационной вещи от собственника — создателя информационной вещи с правом включения информации, отображенной в ней, в оборот, в том числе в целях извлечения прибыли (аналогия авторскому договору). Этот собственник реализует свои информационные правомочия в результате копирования оригинала (подлинника) документа или его копии, полученной по договору от собственника — создателя информации, тиражирования и распространения копий. Этот механизм аналогичен механизму осуществления прав пользователя в законодательстве об авторском праве при заключении авторского договора. Собственник — создатель оригинала (подлинника) информационной вещи имеет право передать по договору права информационного собственника одному или нескольким собственникам — обладателям информационных вещей, выдавая им копии оригинала (подлинника) информационной вещи. Деятельность собственника — обладателя информационной вещи как посредника между создателем информации и ее потребителем можно рассматривать как деятельность по информационному обеспечению (обслуживанию) потребителей информации.

Собственник — потребитель информационной вещи в отличие от собственника — создателя (или обладателя) информационной вещи приобретает (получает) в собственность копии информационных ве-

щей (например, экземпляры тиража издания). При этом в соответствии с информационными правомочиями он может использовать информацию, содержащуюся в этой информационной вещи, только в личных целях и не имеет права копировать, тиражировать и распространять копии этой информационной вещи в коммерческих целях, хотя может распорядиться (передать, продать) принадлежащей ему конкретной копией информационной вещи.

Крайне важно отметить, что все перечисленные категории собственников информационных вещей наряду с осуществлением ими своих информационных правомочий имеют право включать принадлежащие им информационные вещи в состав имущества, рассматривая информацию, отображенную в этих вещах, при расчете стоимости вещи как нематериальные активы.

Сегодня информационная сфера немыслима без применения автоматизированных информационных систем, банков данных и их сетей, других информационных технологий, основанных на использовании средств вычислительной техники и связи. Были созданы новые материальные носители информации, существенно отличающиеся от традиционных, новые механизмы ее тиражирования и распространения, что, в свою очередь, повлекло за собой возникновение новых отношений, связанных с особенностями автоматизированной обработки информации.

Применение современных информационных технологий вызвало и негативные последствия — появление ранее неизвестных праву видов преступлений — компьютерных, когда используются возможности, позволяющие осуществлять несанкционированный и неправомерный доступ к информации, в частности запуск компьютерных вирусов, логических бомб, программ, допускающих неправомерное проникновение в информационные сети в целях «электронной кражи» денег, ведение электронного информационного шпионажа.

Все это вызвало необходимость пересмотреть комплекс традиционных информационных отношений в условиях новых информационных технологий. Появилась дополнительная предметная область, обеспечивающая основные предметные области, — область создания и применения информационных технологий.

Отношения по поводу создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения устанавливаются между заказчиком, разработчиком и так называемыми эксплуатационщиками информационных систем, сетей и средств их обеспечения. Как правило, это договорные отношения по поводу права интеллектуальной собственности на результаты творчества в условиях телекоммуникации; права авторства и собственности на документированную информацию на машиночитаемом носителе; права авторства и собственности на информационные технологии и средства их обеспечения; права на создание и применение автоматизированных систем и банков данных для обработки информации; охраны информации в ав-

томатизированных информационных системах, банках данных, их сетях и другие.

Создание, преобразование и потребление информации, особенно в условиях современных систем связи и телекоммуникации, потребовало также акцентировать внимание на решении проблем информационной безопасности (вернее, безопасности в информационной сфере), обеспечивающей защиту информации от несанкционированного доступа к ней, защиту информационных прав и свобод граждан, защиту государства и общества от воздействия недоброкачественной информации. Это обусловило возникновение еще одной обеспечивающей предметной области — области создания и применения средств и механизмов информационной безопасности.

Методы регулирования информационных отношений. Информационные отношения регулируются практически всеми известными методами как частного, так и публичного права, но с учетом отмеченных выше принципов регулирования информационных отношений.

Так, отношения, возникающие в связи с созданием информации, регулируются методами конституционного, административного и гражданского права. Например, подготовка персональных данных производится во исполнение конституционных прав и свобод граждан, а поведение структур, обрабатывающих такую информацию, регулируется нормами конституционного и административного права. При создании информации, представляющей результат творчества или коммерческую тайну, а также при формировании открытой информации и информационных ресурсов в коммерческих целях применяются методы гражданского права. Все создатели такой информации одновременно приобретают и право информационной собственности на созданную информацию (в первую очередь исключительное право на ее передачу и распространение), и право вещной собственности на оригиналы (подлинники) созданных документов — информационные вещи.

Отношения, возникающие при передаче и распространении информации, регулируются нормами конституционного, административного и гражданского права, а также основанным на принципах информационной собственности методом, обеспечивающим осуществление права информационной собственности при передаче и распространении как самой информации, так и информационных вещей, в которых отображена эта информация.

Отношения, возникающие в процессе поиска, получения и применения информации, регулируются нормами конституционного, административного и гражданского права, но в сочетании с методом информационного права, основанным на принципах информационной собственности.

Отношения, возникающие при разработке и эксплуатации информационных систем и их сетей, регулируются главным образом нормами

гражданского права, но с учетом особенностей возникающих при этом информационных отношений.

Отношения, возникающие по поводу ответственности за допущенные правонарушения в информационной сфере, регулируются нормами законодательства об административных правонарушениях уголовного права. При этом ответственность за нарушение права информационной собственности устанавливается с учетом соблюдения принципов информационных правомочий.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите и охарактеризуйте субъектов информационного права.
2. Основные виды информационных отношений, их определение и краткая характеристика.
3. Почему отношения информационной собственности являются основополагающими отношениями информационного права?
4. Как регулируется проблема отношений по поводу информационной собственности?
5. В чем заключается специфика отношения собственности на информационную вещь?
6. Какими информационными правомочиями обладает создатель информации?
7. Какое место в информационных отношениях занимают собственники информационных вещей?
8. В чем отличие информационного собственника от собственника информационных вещей?
9. Как складываются отношения по поводу создания и применения информационных вещей?
10. Какими методами регулируются информационные отношения?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов С. А. Некоторые информационные и правовые аспекты регулирования отношений в виртуальных средах // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 10. — С. 27–30.
2. Белов В. В., Виталиев Г. В., Денисов Г. М. Интеллектуальная собственность. Законодательство и практика его применения : учеб. пособие. — М.: Юристъ, 1997. — 280 с.
3. Волошенко С. Н. Собственность на информацию и защита информации // НТИ. Сер. 1. — 1999. — № 5. — С. 13–14.
4. Копылов В. А. Информационное право. — М.: Юристъ, 1998. — 320 с.
5. Тиновикская И. Д. Информационное право и информационные отношения // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 45–50.

3. ЮРИДИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРАВА

ПЛАН

1. Информационное законодательство: общие положения.
2. Конституция РФ как основа законодательного регулирования информационной деятельности в России.
3. Отрасли и разделы законодательства РФ, посвященные вопросам информационного права.

Информационное законодательство: общие положения. В нынешних условиях одной из приоритетных задач государственной политики РФ является развитие информационной деятельности в стране и ее совершенствование путем создания оптимальной информационной инфраструктуры, использования современных информационных технологий, свободного обращения всех видов информации, формирования рынка информационных продуктов и услуг. Особое внимание уделяется правовому обеспечению информационных отношений. За весь советский период не было принято ни одного закона в области информации, информатизации и информационной безопасности, и только в Конституции Российской Федерации, принятой 12 декабря 1993 года, впервые были закреплены права человека на информацию.

В качестве юридических источников информационного права выступают нормы информационного законодательства, регулирующие отношения в информационной сфере. К этим источникам относятся:

— информационно-правовые нормы Конституции РФ, которые закрепляют информационные права и свободы, устанавливающие основные права и обязанности соответствующих субъектов по поводу создания и распространения информации определенного вида, а также вводящие ограничения на обращение информации в государстве и обществе;

— отрасли и разделы законодательства РФ, посвященные вопросам информационного права;

— отдельные информационно-правовые нормы, входящие в состав других отраслей законодательства РФ.

Конституция РФ как основа законодательного регулирования информационной деятельности в России. Основной объем прав на информацию содержится в следующей норме Конституции РФ: «Каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом...» (часть 4, ст. 29).

Право свободного поиска и получения информации означает право каждого гражданина обращаться к органам государственной власти, общественным объединениям, органам и организациям, частным фир-

мам, другим структурам по вопросам, затрагивающим основные права и свободы, провозглашенные Конституцией РФ, а также получать от них запрашиваемую информацию.

Право передавать информацию означает право свободного обмена информацией между гражданами.

Право производить и распространять информацию означает свободу каждого на творчество и интеллектуальную деятельность, сопровождаемую созданием новой или производной информации, а также на широкое распространение произведенной информации всеми законными способами. Право на свободу творчества и интеллектуальную деятельность, право на интеллектуальную собственность, полученную в результате творчества, закреплены в следующих положениях Конституции РФ: «Каждому гарантируется свобода мысли и слова» (часть 1, ст. 29); «Каждому гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом» (часть 1, ст. 44); «Каждый имеет право на участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям» (часть 2, ст. 44).

Право на свободу производства и распространение массовой информации закреплено в части 5, ст. 29 Основного закона РФ: «Гарантируется свобода массовой информации. Цензура запрещается».

Только закон может ограничить эти права, причем право на информацию может быть ограничено федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороноспособности страны и безопасности государства. В связи с этим в Конституции РФ особое внимание обращено на вопросы защиты государственной тайны: «...Перечень сведений, составляющих государственную тайну, определяется федеральным законом» (часть 4, ст. 29).

Конституция РФ запрещает получать информацию от любого гражданина без его добровольного на то согласия или убеждать его отказаться от предоставленной ранее информации: «Никто не может быть принужден к выражению своих мнений и убеждений или отказу от них» (часть 3, ст. 29).

Конституция РФ защищает общество и каждого гражданина от распространения вредной, опасной информации: «Не допускается пропаганда или агитация, возбуждающие социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть и вражду. Запрещается пропаганда социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства» (часть 2, ст. 29).

Государство может считаться правовым только в том случае, если любые законы или нормативные акты, затрагивающие основные права и свободы граждан, будут свободно распространяться и каждому будет предоставлено право свободного поиска и получения информации

о них. Такие условия определены в части 3, ст. 15 Конституции РФ: «...Любые нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, не могут применяться, если они не опубликованы официально для всеобщего сведения».

Упомянутые информационные права и свободы относятся к основным правам и свободам гражданина Российской Федерации. Статья 2 Конституции РФ гласит: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — обязанность государства». Из этого следует, что государство в лице его государственных органов должно организовать и проводить информационную политику, направленную на решение всего комплекса вопросов, связанных с вхождением России в информационное общество, включая формирование и развитие в стране современной информационной инфраструктуры, совершенствование информационного законодательства как правовой базы информационного общества, повышение уровня информационно-правовой культуры, правового воспитания и образования.

Отрасли и разделы законодательства РФ, посвященные вопросам информационного права. Законодательная база, охватывающая вопросы информационных отношений, включает:

- законодательство об интеллектуальной собственности;
- законодательство о средствах массовой информации и о массмедиа;
- законодательство о формировании информационных ресурсов и предоставлении содержащейся в них информации пользователю;
- законодательство о реализации права на поиск, получение, передачу и использование информации;
- законодательство о создании и применении информационных систем, их сетей, иных информационных технологий и средств их обеспечения.

В свою очередь, законодательство об интеллектуальной собственности включает: законодательство об авторском праве и смежных правах, патентное законодательство и законодательство о ноу-хау.

Авторское право и смежные права. Авторское право и смежные права регулируют законы РФ «Об авторском праве и смежных правах» (принят 9 июля 1993 г.), «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (принят 22 сентября 1992 г.) и «О правовой охране топологий интегральных микросхем» (принят 23 сентября 1992 г.).

Федеральный закон «Об авторском праве и смежных правах» регулирует отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства (авторское право), фонограмм, исполнений, постановок, передач организаций эфирного или кабельного вещания (смежные права).

Авторское право распространяется как на обнародованные произведения, так и на не обнародованные, существующие в какой-либо объективной форме (письменной, устной, звуко- или видеозаписи, изображения, объемно-пространственной и др.). Оно возникает в силу создания произведения. Для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения, иного специального оформления или соблюдения каких-либо формальностей.

К объектам авторского права относятся так называемые первичные произведения, в том числе литературные (включая программы для ЭВМ), и вторичные, то есть производные произведения (переводы, обработки, аннотации, рефераты, резюме, обзоры, другие переработки произведений науки, литературы, искусства), а также сборники и другие составные произведения, представляющие собой по подбору и расположению материала результаты творческого труда (энциклопедии, антологии, базы данных).

Закон определяет и произведения, не являющиеся объектами авторского права. К таковым, например, относятся официальные документы (законы, судебные решения, иные тексты законодательного, административного и судебного характера) и их официальные переводы; сообщения о событиях и фактах, имеющих информационный характер.

Авторское право не распространяется на идеи, методы, процессы, системы, способы, концепции, принципы, открытия, факты.

Автору в отношении его произведения принадлежат личные неимущественные права (право авторства, право на имя, право на обнародование произведения, право на защиту своей репутации) и имущественные права (исключительные права на использование произведения в любой форме и любым способом, в частности право на его воспроизведение, право на распространение, право на публичный показ, право на передачу в эфир, право на перевод, право на переработку).

Обладатель исключительных авторских прав для оповещения о своих правах вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения и состоит из трех элементов: латинской буквы «С» в окружности ©; имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав; года первого опубликования произведения.

За нарушение авторских и смежных прав наступает гражданская, уголовная и административная ответственность. Авторское право действует в течение всей жизни автора и 50 лет после его смерти.

Законом РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» и принимаемыми на его основе законодательными актами республик в составе Российской Федерации регулируются отношения, связанные с созданием, правовой охраной и использованием программ для ЭВМ и баз данных.

Согласно закону, программы для ЭВМ и базы данных относятся к объектам авторского права. Программам для ЭВМ предоставляется

правовая охрана как произведениям литературы, а базам данных — как сборникам.

Авторское право распространяется на любые — как выпущенные, так и не выпущенные в свет — программы для ЭВМ и базы данных, являющиеся результатом творческой деятельности автора, представленные в объективной форме, независимо от их материального носителя, назначения и достоинства. Творческий характер деятельности автора предполагается до тех пор, пока не доказано обратное.

Правовая охрана распространяется на все виды программ для ЭВМ. Она распространяется также на базы данных, представляющие собой результат творческого труда по подбору и организации данных. Базы данных охраняются независимо от того, являются ли данные, на которых они основаны или которые они включают, объектами авторского права.

Не подлежат правовой охране идеи и принципы, лежащие в основе программы для ЭВМ, базы данных, в том числе идеи и принципы организации интерфейса и алгоритма, а также языки программирования.

Авторское право на программы для ЭВМ возникает в силу их создания. Для признания и осуществления этого права не требуется депонирования, регистрации или соблюдения иных формальностей. Для оповещения о своих правах правообладатель может, начиная с первого выпуска в свет программы для ЭВМ или базы данных, использовать знак охраны авторского права. Авторское право на программы для ЭВМ и базы данных не связано с правом собственности на их материальный носитель. Любая передача прав на материальный носитель не влечет за собой передачи каких-либо прав на программы для ЭВМ и базы данных.

Авторское право действует с момента создания программы для ЭВМ или базы данных в течение всей жизни автора и 50 лет после смерти, начиная с 1 января года, следующего за годом смерти автора.

Использование программы для ЭВМ или базы данных третьими лицами (пользователями) осуществляется, как правило, на основании договора с правообладателем. За защитой своего права правообладатели могут обратиться в суд, арбитражный или третейский суд.

На экземпляры программы для ЭВМ или базы данных, изготовленные, воспроизведенные, распространенные, проданные, ввезенные или иным образом использованные либо предназначенные для использования в нарушение прав авторов и иных правообладателей, может быть наложен арест в порядке, установленном законом. Выпуск под своим именем чужой программы для ЭВМ или базы данных либо незаконное воспроизведение или распространение произведений влечет за собой уголовную ответственность в соответствии с законом.

Патентное законодательство. Основным актом патентного законодательства является Патентный закон Российской Федерации, который регулирует отношения, возникающие в связи с созданием, правовой ох-

раной и использованием изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.

Правообладателем выступает лицо, которому выдан патент. Патент выдается следующим лицам: автору (авторам) изобретения, полезной модели, промышленного образца; физическим и юридическим лицам, которые указаны автором (авторами) или его (их) правопреемником в заявке на выдачу патента либо в заявлении, поданном в Патентное ведомство до момента регистрации изобретения, полезной модели, образца. Право на получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец, созданные работником в связи с выполнением им своих служебных обязанностей или полученного от работодателя конкретного задания, принадлежит работодателю, если договором между ними не предусмотрено иное. При этом автор имеет право на вознаграждение, соразмерное выгоде, которая получена работодателем или могла бы быть им получена при надлежащем использовании объекта промышленной собственности.

Патент на изобретение действует в течение двадцати лет, начиная с даты поступления заявки в Патентное ведомство. Свидетельство на полезную модель действует в течение пяти лет, начиная с даты поступления заявки в Патентное ведомство. Патент на промышленный образец действует в течение десяти лет, начиная с даты поступления заявки.

Законодательство о ноу-хау. Федерального закона о ноу-хау пока нет. В настоящее время подготовлен проект федерального закона «О коммерческой тайне», начата разработка проекта федерального закона «О служебной тайне». Отношения по поводу документированной информации, составляющей государственную тайну, регулируются Законом РФ «О государственной тайне».

Законодательство о средствах массовой информации. Согласно Закону РФ «Об авторском праве и смежных правах», сообщения о событиях и фактах, имеющие информационный характер, не являются предметом авторского права. Основной объем такой информации распространяется через СМИ, деятельность которых регулируется федеральными законами, к числу которых можно отнести законы РФ «О средствах массовой информации», «О порядке освещения деятельности органов государственной власти в государственных органах массовой информации». Готовятся также проекты федеральных законов «О телевидении и радиовещании», «О кабельном телевидении», «Об общественно-правовом вещании», «О спутниковом вещании» и др.

Закон «О средствах массовой информации» регулирует отношения, связанные с поиском, получением, производством и распространением массовой информации. Массовой информацией признаются предназначенные для неограниченного круга лиц печатные, аудиовизуальные, аудио- и иные сообщения и материалы, а под средством массовой информации понимается периодическое печатное издание, радио-,

теле-, видеопрограмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации.

Одновременно с недопустимостью цензуры закон устанавливает недопустимость использования средств массовой информации в целях совершения уголовно наказуемых деяний, для разглашения сведений, составляющих государственную или иную специально охраняемую законом тайну, для призыва к захвату власти, для пропаганды войны, а также для распространения передач, пропагандирующих порнографию, культ насилия и жестокости.

Правовой основой законодательства о формировании информационных ресурсов, подготовке информационных продуктов, предоставлении информационных услуг являются нормы Конституции РФ, закрепляющие права и обязанности субъектов по поводу формирования информационных ресурсов и выдачи содержащейся в них информации потребителю.

Законодательство об информационных ресурсах охватывает несколько областей обращения информации (по видам информации и особенностям регулирования отношений), в частности:

- общие вопросы законодательства об информационных ресурсах;
- законодательство о правовой информации;
- законодательство о персональных данных;
- законодательство о библиотечном деле;
- законодательство об архивах;
- законодательство о статистической информации;
- законодательство о международном обмене информацией.

Важнейшим системообразующим актом информационного законодательства является Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» (принят 20 февраля 1995 г.). Он устанавливает группы правовых норм, составляющих основу информационного законодательства России.

Повсеместность циркулирования информации ставит вопрос не только о создании блока специальных актов информационного законодательства, но и об обязательном включении информационно-правовых норм в большинство нормативно-правовых актов отраслей законодательства, в той или иной мере связанных с информацией, ее созданием, преобразованием и потреблением. Анализ федеральных законов и иных актов российского законодательства показывает, что в них большей частью отсутствуют информационно-правовые нормы, обеспечивающие регулирование отношений по поводу информации в разных сферах человеческой деятельности. Это затрудняет решение вопросов реализации информационно-правовых прав и свобод в России, повышения информационно-правовой культуры граждан, вхождения РФ в мировое информационное пространство.

Складывающаяся ситуация диктует необходимость включения информационно-правовых норм в следующие четыре группы законодательных актов.

В первую группу входят так называемые статутные акты, то есть акты, регламентирующие статус соответствующих структур. Это Конституция РФ, а также федеральные конституционные законы и федеральные законы, устанавливающие статус органов государственной власти как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Федерации, а также статус общественных организаций.

Вторую группу составляют акты гражданского законодательства, прежде всего Гражданский кодекс РФ. В них должны отражаться вопросы информационной собственности, договора на предоставление информационных продуктов и информационных услуг с учетом специфики этих объектов и их правового режима.

В третью группу входят акты, регулирующие отношения в различных отраслях хозяйственной деятельности, в частности законодательство о земле, о недрах, об охране природы и т. д. Все эти виды деятельности сопровождаются созданием информации определенного вида и назначения, которая включается в хозяйственный, административный и иные обороты, что влечет за собой возникновение информационных отношений между субъектами, в том числе закрепление их прав, обязанностей и ответственности по поводу такой информации.

К четвертой группе относятся акты об ответственности за правонарушения в информационной сфере. Ответственность, возникающая в случаях совершения правонарушений в информационной сфере, формулируется в различных нормативно-правовых актах по предметным областям информационной сферы и других отраслей. Конкретные же нормы, устанавливающие ответственность за нарушения, связанные с такой деятельностью, и санкции определяет Уголовный кодекс РФ и Кодекс РСФСР об административных нарушениях.

Все перечисленные акты информационного законодательства в какой-то мере пересекаются друг с другом, что требует не только системной разработки и принятия законов, наиболее широко охватывающих правовое поле информационной сферы, но и подготовки и введения в действие информационного кодекса Российской Федерации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислите основные виды юридических источников информационного права.
2. Конституция РФ как основной источник информационного права.
3. Краткое содержание основных нормативно-правовых актов информационного законодательства.
4. На какие законодательства подразделяется законодательство об интеллектуальной собственности?
5. Что такое информационно-правовые нормы?
6. Отличительные черты законодательных актов по авторскому праву.
7. Кто является правообладателем патента?

8. Что составляет правовую основу законодательства о формировании информационных ресурсов, подготовке информационных продуктов, предоставлении информационных услуг?

9. Как осуществляется правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных?

10. Расскажите о тенденциях развития информационного законодательства.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бачило И. Л. О подходах к классификации законодательства в области информатики // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 5. — С. 13–18.

2. Копылов В. А. Информационное право. — М.: Юристъ, 1998. — 320 с.

3. Копылов В. А. О систематизации и кодификации информационного законодательства и праве собственности на объекты информационных отношений // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 5. — С. 1–13.

4. Кристальный Б. В. Вопросы развития законодательства сферы информатизации в России // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 28–32.

5. Ларин М. В. Проблемы законодательного регулирования документационного обеспечения управления в Российской Федерации // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 22–24.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Автоматизированная информационная система (АИС), в прямом (узком) значении термина — комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для решения задач справочно-информационного обслуживания и/или информационного обеспечения пользователей системы.

Аналитико-синтетическая переработка (АСП), совокупность процессов преобразования исходных документов и данных путем их анализа и синтеза. К видам АСП можно отнести подготовку обзоров, аннотаций (аннотирование), рефератов (реферирование), а также каталогизацию.

Аннотация, краткая характеристика первичного документа, его части или совокупности документов с точки зрения содержания, назначения, формы и других особенностей. Аннотация носит пояснительный или рекомендательный характер и служит в качестве средства информационного поиска документов.

База данных (БД), организованная совокупность блоков информационных элементов, представленных на машиночитаемых носителях, предназначенных и пригодных для оперативного решения пользовательских, служебных и других задач с использованием средств вычислительной техники. Использование баз данных характеризуется следующими свойствами: оперативность (средства вычислительной техники позволяют осуществлять оперативный доступ к информации); полная доступность (вся информация, содержащаяся в БД, доступна для пользователя); гибкость (возможность легко изменять состав и форму выдачи интересующих пользователя данных); целостность данных (минимизируется дублирование данных, предоставляется возможность упорядочения и согласования данных, а также работ по их обновлению).

Банк данных (БД), совокупность одной или нескольких баз данных и средств управления (манипулирования) данными.

Библиографический поиск, вид информационного поиска по массивам библиографических описаний документа.

Вторичные документы (secondary document), документы, полученные в результате аналитико-синтетической и логической переработки сведений или данных, содержащихся в первичных документах. Примерами вторичных документов являются справочные и энциклопедические издания, рефераты и реферативные издания, библиографические издания, указатели и списки, обзоры и т. п.

Документ (document), в соответствии с ГОСТ 16487–70 (8) документ является средством «закрепления различным способом на специальном материале информации о фактах, событиях, явлениях объективной действительности и мыслительной деятельности человека». В зависимости от характера обработки содержащихся в них данных документы принято разделять на первичные и вторичные.

Документальная информация, сведения, закрепленные на каком-либо важном носителе; содержание документа или текста.

Информационная безопасность, 1) признак, характеризующий отсутствие угрозы человеческому сообществу, определенной группе людей, конкретному индивидууму и/или окружающей среде от использования средств или продуктов современной информационной технологии; 2) состояние защищенности данных (информации), обрабатываемых средствами вычислительной техники или автоматизированной системы от внутренних и внешних угроз; 3) совокупность правовых, организационных, технологических мер, методов и средств, предна-

значенных для предотвращения потерь или неправильного (случайного или сознательного) использования информации.

Информационная индустрия, отрасль промышленности, занятая разработкой и производством разнообразных средств сбора, обработки, хранения, поиска, копирования и передачи данных, а также обеспечивающая создание и сбыт разнообразной информационной продукции и предоставление различных информационных услуг.

Информационная продукция, создаваемая в информационной индустрии совокупность информационных документов, баз данных и услуг.

Информационная сфера, среда оборота (производство—распространение—потребление) информации, при котором субъекты реализуют свои потребности и возможности по отношению к информации.

Информационная технология (information technology), комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда. Информационная технология (ИТ) является непременной составной частью большинства видов интеллектуальной, управленческой и производственной деятельности человека и общества. Развитие ИТ в современных условиях основано на применении вычислительной техники и связанных с ней методов и средств автоматизации информационных процессов.

Информационное законодательство, составная часть системы законодательства страны, регулирующая правоотношения в области формирования и использования информационных ресурсов, создания и использования информационных технологий, а также определяющая порядок защиты информации и устанавливающая гарантии права на информацию.

Информационное издание, издание, содержащее систематизированные сведения об опубликованных и неопубликованных работах в форме, удобной для быстрого с ними ознакомления, и выпускаемое или подготавливаемое организациями, осуществляющими информационную деятельность. Информационные издания могут быть библиографическими, реферативными или обзорными, непериодическими, периодическими или продолжающимися.

Информационное обеспечение (ИО), 1) согласно ГОСТ 7.27–80 (7), это «совокупность процессов по подготовке и предоставлению специально подготовленной научно-технической информации (НТИ) для решения управленческих и научно-технических задач в соответствии с этапами их решения». ИО рассматривается как индивидуальное непрерывное сопровождение и поддержка «решения задач пользователя» комплексом информационных услуг и продукции, обеспечивающим успешное решение этих задач. 2) Информационное обеспечение автоматизированной системы, службы (information support) — совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации и массивов данных, используемых в автоматизированной системе. ИО автоматизированной системы определяется также, как структурированная совокупность всех информационных элементов в системе, включая его вход и выход.

Информационное право, комплексная отрасль права, представляемая совокупностью социальных норм и отношений, возникающих в информационной сфере — сфере производства, преобразования и потребления информации.

Информационное производство, 1) организационно оформленная разновидность научного труда, которая заключается в сборе, аналитико-синтетической переработке, хранении и поиске закреплённой в документах информации, а также в предоставлении этой информации всем нуждающимся в ней в соответствующее время и в удобной для них форме; 2) процесс воздействия человека с помощью орудий информационного труда на информацию (предмет труда) в целях получения новой информации (продукта труда), необходимой для со-

здания материальных, духовных и других благ, обеспечивающих существование и развитие человека и общества.

Информационные услуги, предоставляемые информационными органами и вычислительными центрами услуги по сбору, хранению, поиску, обработке, копированию и передаче информации.

Информационные отношения, отношения, возникающие при осуществлении информационных процессов — процессов создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и потребления информации.

Информационные ресурсы (ИР) — в общем случае под ИР понимается вся совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практической деятельности людей, для их многоцелевого использования в общественном производстве и управлении. ИР отображают естественные процессы и явления, зафиксированные в результате научных исследований и разработок или других видов целенаправленной деятельности в различного рода документах (например, отчетах о НИР, патентах, массивах данных и т. п.), понятиях и суждениях, а также более сложных моделях действительности. Отличием ИР от других материальных видов ресурсов (например, полезных ископаемых) является их воспроизводимость.

Первичные документы, документы, содержащие исходную запись сведений, полученных в процессе исследований, разработок, наблюдений, анализа или других видов человеческой деятельности независимо от ее характера или тематики.

Психология труда, наука, изучающая психологические закономерности формирования конкретных форм трудовой деятельности и отношения человека к труду.

Реферат, краткое изложение содержания первичного документа, его части или совокупности документов, включающее основные сведения и выводы, а также количественные и качественные данные об объектах описания. Реферат предназначен для непосредственного обеспечения пользователей краткой информацией без обращения к первоисточнику, а также для выполнения информационного поиска документов и данных.

Справочно-информационное обслуживание (СИО), совокупность процессов по выполнению информационных запросов потребителей информации. В отличие от справочно-библиографического обслуживания (СБО), ориентированного на предоставление пользователям сведений библиографического характера, СИО распространяется на подготовку и выдачу заинтересованным лицам и организациям данных любого вида.

Справочно-информационный фонд (СИФ), систематизированное и снабженное справочно-поисковым аппаратом собрание различных документов на целовекочитаемых и/или машиночитаемых носителях, предназначенное для выполнения справочно-информационной работы.

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

Физиология труда, наука, изучающая трудовую деятельность и функции человека как организма. Предмет физиологии труда — жизнедеятельность организма человека в процессе труда, а главная задача — обоснование мероприятий по повышению работоспособности работающих и созданию условий оптимальной жизнедеятельности в целях увеличения производительности и качества труда.

Эргономика, это наука, изучающая проблемы, возникающие в системе «человек—техника—среда», в целях оптимизации трудовой деятельности оператора, создания для него комфортных и безопасных условий, повышения за счет этого его производительности, сохранения здоровья и работоспособности.

1. Аветисян Р. Д., Аветисян Д. О. Теоретические основы информатики. — М. : Рос. гос. гуманит. ун-т, 1997. — 168 с.
2. Айламазян А. К., Стась Е. В. Информатика и теория развития. — М. : Наука, 1992. — 187 с.
3. Анисимов С. А. Некоторые информационные и правовые аспекты регулирования отношений в виртуальных средах // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 10. — С. 27–30.
4. Антокольский А. А. Правовое регулирование информационных объектов // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 51–55.
5. Арский Ю. М., Черный А. И. Информационные ресурсы для устойчивого развития общества // Международный форум по информации. — 2000. — № 1. — С. 3–9.
6. Артамонов Г. Т. Информатика: теория и практика (заготовки к книге) // НТИ. Сер. 1. — 1997. — № 8. — С. 30–33; 1998. — № 1. — С. 29–34; 1998. — № 4. — С. 31–36; 1998. — № 6. — С. 31–35.
7. Арутюнов Ю. С. Деловая игра «Модель информационного работника» : метод. пособие / Гос. комитет СССР по науке и технике, Ин-т повышения квалификации информ. работников. — М., 1981. — 41 с.
8. Аскеров Т. М. Защита информации и информационная безопасность : учеб. пособие. — М. : Рос. экон. акад., 2001. — 387 с.
9. Астапович Е. Г. Нематериализованные услуги и классификация библиотечных технологических процессов // Науч. и техн. б-ки. — 1994. — № 12. — С. 19–31.
10. Бачило И. Л. Актуальные проблемы информационного права // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 9. — С. 3–8.
11. Бачило И. Л. Глобальная информатизация и право // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 10–19.
12. Бачило И. Л. Информация — объект права // НТИ. Сер. 1. — 1999. — № 5. — С. 6–12.
13. Бачило И. Л. О подходах к классификации законодательства в области информатики // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 5. — С. 13–18.
14. Белов В. В., Виталиев Г. В., Денисов Г. М. Интеллектуальная собственность. Законодательство и практика его применения : учеб. пособие. — М. : Юристъ, 1997. — 280 с.
15. Белов Г. В. Творчество, Интернет и некоторые проблемы информационного права // Пробл. информатизации. — 2000. — № 3. — С. 42–52.
16. Библиотека в системе непрерывного профессионального образования / сост. Т. А. Жданова. — Новосибирск, 2000. — 55 с.
17. Библиотечное обслуживание в изменившейся системе экономических отношений : сб. науч. тр. — Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 1995. — 151 с.
18. Библиотечно-информационный менеджмент. — М., 1994. — 110 с.
19. Библиотечные технологические процессы : учеб. пособие по курсу «Библ. технология» / Казан. гос. акад. культуры и искусств ; сост. Л. Е. Савич. — Казань : Б.и., 1999. — 65 с.
20. Брежнева В. В. От библиотечно-библиографического обслуживания к информационному сервису // НТИ. Сер. 1. — 2003. — С. 18–23.
21. Брежнева В. В., Минкина В. А. Современные информационные продукты и услуги: попытка классификации и анализа тенденций развития // Информационные ресурсы России. — 1995. — № 6. — С. 26–29.
22. Бубекина Н. В. Экономические аспекты деятельности библиотек на современном этапе : метод. пособие. — М. : Либерея, 1999. — 87 с.
23. Бурый-Шмарьян О. Е. Наука — производство — информация. — Саратов, 1975. — 144 с.
24. Бэйкуэлл К. Управление библиотечными и информационными службами, ориентированными на пользователя. — М. : РГБ, 1991. — 118 с.
25. Бэлл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. — М., 1999.
26. Волошенюк С. Н. Собственность на информацию и защита информации // НТИ. Сер. 1. — 1999. — № 5. — С. 13–16.
27. Воройский Ф. С. Аналитико-синтетическая обработка и переработка информации в автоматизированных системах НТИ: основы организации и технологии. — М., 1991. — 217 с.
28. Голенок Л. Н. Библиотечные деловые игры: уровень разработки и организации // Науч. и техн. б-ки. — 1995. — № 7. — С. 58–65.
29. Гречихин А. А., Здоров И. Г. Информационные издания: Типология и основные особенности подготовки. — М. : Книга, 1988. — 271 с.
30. Громов Г. Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации. — М. : Наука, 1985. — 236 с.
31. Дворкина М. Я. Библиотечная деятельность и библиотечная технология: соотношение понятий и отражаемой ими реальности // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 2. — С. 765–766.
32. Дворкина М. Я. Информационное обслуживание: социокультурный подход. — М. : ИПО «Профиздат», 2001. — 112 с.
33. Деловые игры : метод. рекомендации для биб. работников системы нар. образования / Рос. академия образования. — М., 1992. — 47 с.
34. Дрешер Ю. Н. Кадровый менеджмент : учебно-методическое пособие / под ред. Т. И. Ключенко. — Казань : Медицина, 1999. 164 с.
35. Дрешер Ю. Н. Повышение квалификации библиотечных кадров за рубежом // Науч. и техн. б-ки. — 2001. — № 7. — С. 35–39.
36. Дрешер Ю. Н. Проблемы профессиональной квалификации библиотечных работников: История, поиски, решения (на примере мед. библиотек) / под ред. Т. И. Ключенко. — Казань : Медицина, 1996. — 197 с.
37. Дудченко Н. А. Общественное производство: структура и факторы развития. — Киев: Наук. думка, 1991. — 212 с.
38. Дуэн Я. Организация системы информации на предприятии. — М. : Прогресс, 1972. — 251 с.
39. Завьялова Л. П. Индустрия информационных услуг: проблемы и решения // НТИ. Сер. 1. — 1988. — № 2. — С. 2–6.
40. Зайцева Е. И., Куликова Е. В. Организация информационной структуры открытой системы дистанционного обучения // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 2. — С. 20–22.
41. Закутина Г. П., Иванкин В. И. Теоретические основы научно-информационной деятельности : учеб. пособие. — М., 1990. — 103 с.
42. Збаровская Н. В. Обучающие игры в системе повышения квалификации // Науч. и техн. б-ки. — 2001. — № 7. — С. 35–39.

43. *Иванкин В. И., Коноплев А. Н.* Посреднические и внедренческие услуги информационных органов : метод. пособие. — М. : ИПКИР, 1991. — 31 с.
44. *Ильчук В. М.* Цены на информационные продукты и услуги / под общей ред. К. И. Курбакова. — М. : Изд-во Рос. экон. акад., 1998. — 236 с.
45. Информационное пространство новых независимых государств / Ю. М. Арский и др. — М. : ВИНТИ, 2000. — 200 с.
46. Информационные продукты и услуги для пользователей / Гос. публ. науч.-техн. б-ка России. — М., 1995. — 28 с.
47. Информационные продукты и услуги для пользователей / ГПНТБ России. — М., 1995. — 28 с.
48. Информационные ресурсы России / НТЦ «Информрегистр». — М., 1999. — 203 с.
49. Информационные ресурсы России: Национальный доклад // Информационные ресурсы России. — 2002. — № 4. — С. 2—18.
50. Информационный рынок в России / Ю. М. Арский, Р. С. Гиляревский, В. К. Егоров и др. — М. : ВИНТИ, 1996. — 293 с.
51. Инфосфера: Информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе / Ю. М. Арский, Р. С. Гиляревский, И. С. Туров, А. И. Черный. — М. : ВИНТИ, 1996. — 489 с.
52. *Казанцева К. В.* Научная организация информационной деятельности. — М. : «Наука», 1985. — 156 с.
53. *Карбо Т.* Библиотекарь в большой семье информационных профессий: американская перспектива // Международный форум по информации и документации. — 1999. — № 3. — С. 23—26.
54. *Коврижных Е. В., Минкина В. А., Рудакова Н. В.* Школа информационных работников: возрождение петербургских традиций повышения квалификации // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 9. — С. 31—34.
55. *Козберн Д. Л.* Глобализация, знание, образование и подготовка в информационный век // Международный форум по информации и документации. — 1999. — № 4. — С. 22—28.
56. *Колмогоров А. Н.* Три подхода к определению понятия «количество информации» // Проблемы передачи информации. — 1965. — Т. 1., вып. 1. — С. 3—11.
57. Концепция государственной информационной политики. — М., 1999. — 78 с.
58. *Копылов В. А.* Информационное право. — М. : Юрист, 1998. — 320 с.
59. *Копылов В. А.* О систематизации и кодификации информационного законодательства и праве собственности на объекты информационных отношений // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 5. — С. 1—13.
60. *Копылов В. А.* О системе информационного права // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 1—9.
61. *Короткевич Л. С.* Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. — М. : ВИНТИ, 1999. — 273 с.
62. *Котелова Н. В.* Очерки по психологии труда : учеб. пособие. — М. : МГУ, 1986. — 120 с.
63. *Кристалый Б. В.* Вопросы развития законодательства сферы информатизации в России // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 28—32.
64. *Кузнецова Т. Я.* Дополнительное профессиональное библиотечное образование: концептуальные основы // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф.

/ 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 1. — С. 336—338.

65. *Кузнецова Т. Я., Сукиасян Э. Р.* Образовательные программы переподготовки и повышения квалификации библиотечных кадров на федеральном уровне // Науч. и техн. б-ки. — 2001. — № 7. — С. 29—35.
66. *Кузьмин Е. И.* Государственная библиотечная политика в России: итоги и перспективы // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 2. — С. 981—984.
67. *Кузьева С. Р.* Новые информационные технологии как неотъемлемый компонент структуры дистанционного обучения // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : материалы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 1. — С. 328—331.
68. *Кукин В. И.* Информатика: организация и управление. — М. : Экономика, 1991. — 176 с.
69. *Курбаков К. И.* Актуальные проблемы информатизации советского общества и подготовка кадров в области информатики // Информатика и информационная деятельность: Практика, проблемы, перспективы: Доклады Всесоюзного семинара Союза научных и инженерных обществ СССР и Всесоюзного общества информатики и вычислительной техники (21—22 ноября 1990 г.). — М., 1990. — С. 82—91.
70. *Куштина Э.* Организация обучения библиотечной профессии в странах третьего мира: проблемы нового тысячелетия // Международный форум по информации. — 2000. — № 2. — С. 13—18.
71. *Ларин М. В.* Проблемы законодательного регулирования документационного обеспечения управления в Российской Федерации // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 22—24.
72. *Леонов В. П.* Библиотечно-библиографические процессы в системе научных коммуникаций. — СПб. : Б-ка РАН, 1995. — 139 с.
73. *Леонов В. П.* Реферирование и аннотирование научно-технической литературы. — Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1986. — С. 11.
74. *Максимов Н. В.* Компоненты и технологии интерактивного поиска документальной информации // Международный форум по информации. — 2001. — № 3. — С. 16—23.
75. *Масси Р. Дж.* Электронное издательство и бизнес информации // Международный форум по информации. — 2001. — № 3. — С. 13—15.
76. *Мелентьева Ю. П.* Библиотека и социализация личности : учеб. пособ. / Моск. гос. ин-т культуры. — М. : МГИК, 1993. — 72 с.
77. *Минкина В. А.* От информационного обеспечения к информационному управлению деятельностью организации // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 4. — С. 19—23.
78. *Минкина В. А., Рокицкая Э. Т.* Информационный менеджмент : учеб. пособие / СПбГУКИ. — СПб, 2001. — 63 с.
79. *Моргенштерн И. Г.* Информационное общество : учеб. пособие. — Челябинск, 1996.
80. *Мотылев В. М.* Основы количественных исследований в библиотечной теории и практике. — Л.: Наука, 1988. — 198 с.
81. *Нестерович Н. Н.* Крупные научные библиотеки в территориальной структуре общественного разделения труда // Науч. и техн. б-ки. — 2001. — № 11. — С. 5—15.

82. Нисневич Ю. А. Государственное управление и информационная политика // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 9–12.
83. Нисневич Ю. А. Информация как объект публичного права // НТИ. Сер. 1. — 2000. — № 4. — С. 12–17.
84. Нормативы времени на работы по научно-технической информации. — М., 1989. — 68 с.
85. Нормирование труда в библиотеках : метод. рекомендации. — М., 1993. — 39 с.
86. Оптимизация информационно-библиографических технологий : сб. науч. тр. / ГПНТБ СО РАН СССР. — Новосибирск, 1988. — 169 с.
87. Организационные основы деятельности библиотек в новых условиях : сб. науч. тр. — Л., 1991. — 127 с.
88. Павлова Л. П. Эволюция технологических процессов // Науч. и техн. б-ки. — 2001. — № 4. — С. 117–123.
89. Партыко З. В. Измерение количества информации в вербальных и невербальных сообщениях (образная теория информации) // НТИ. Сер. 2. — 2001. — № 1. — С. 5–13.
90. Партыко З. В. Оценивание количества информации // НТИ. Сер. 2. — 2002. — № 2. — С. 32–36.
91. Пилипенко В. Е. Организация. Труд. Эффективность. — Киев : Наук. думка, 1991. — 132 с.
92. Пилко И. С. Анализ эффективности библиографического производства и качества библиографических продуктов и услуг : метод. основы // Повышение эффективности библиографической деятельности библиотек в условиях перестройки: Вопросы библиографоведения : сб. науч. тр. / Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина. — М., 1999. — С. 116–119.
93. Пилко И. С. Библиотечная технология: общий курс : учеб. пособие. — Кемерово, 2000. — 178 с.
94. Пилко И. С. Технологическое обеспечение производства библиографических продуктов и услуг // Науч. и техн. б-ки. — 1990. — № 1. — С. 11–15.
95. Платов В. Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение: учебник. — М. : Профиздат, 1991. — 192 с.
96. Положение о государственной системе научно-технической информации // Науч. и техн. б-ки. — 1997. — № 12. — С. 5–10.
97. Проблемы информационных ресурсов. — М. : НТЦ «Информрегистр», 2001. — 204 с.
98. Ретроспективная библиография: современное состояние, проблемы, перспективы развития : материалы регион. научно-практ. конф. (23–25 окт. 1995 г. Новосибирск). — Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 1996. — 159 с.
99. Румянцева Н. Л. Информационные центры России, обрабатывающие и распространяющие научно-техническую информацию / ВНИИПИ. — М., 1997. — 26 с.
100. Румянцева Н. Л. Информационные центры России, обрабатывающие и распространяющие научно-техническую информацию / ВНИИПИ. — М., 1997. — 26 с.
101. Рынок информационных услуг и продуктов / И. И. Родионов, Р. С. Гиляревский, В. А. Цветкова, Г. З. Залаев. — М. : МК-Периодика, 2002. — 549 с.
102. Семилетов С. И. Информация как особый объект права // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 56–62.

103. Сикорский Н. М. Теория и практика редактирования : учебник для вузов по спец. «Журналистика». — М. : Высш. школа, 1980. — 328 с.
104. Скулмен Г. М. Научно-техническая информация: товар или благо? // Международный форум по информации и документации. — 1999. — № 3. — С. 3–5.
105. Современная информатика: наука, технология, деятельность / Р. С. Гиляревский, Г. З. Залаев, И. И. Родионов, В. А. Цветкова ; под ред. Ю. М. Арского. — М. : ВИНТИ, 1998. — 220 с.
106. Солошенко Н. С. Информационная поддержка «научной команды»: эволюция информаторов // Международный форум по информации. — 2001. — № 3. — С. 24–27.
107. Социально-экономическая природа информационного продукта и информационного ресурса / под ред. Д. Г. Пахотной. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1992. — 95 с.
108. Справочник библиотекаря / науч. ред. А. Н. Ванеев, В. А. Минкина. — СПб. : «Профессия», 2001. — 448 с.
109. Суслова И. М. Стратегическое управление библиотечной деятельностью. — М. : МГУК, 1998. — 53 с.
110. Тамбовцев В. Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации. — М. : Изд-во МГУ, 1993. — 127 с.
111. Тарапанова К. Интеллектуальное общество и информационный работник: требования и возможности // Международный форум по информации. — 2000. — № 1. — С. 24–30.
112. Технологические процессы подготовки органами научно-технической информации информационной продукции и услуг : метод. пособие // ИПКИР. — М., 1985. — 76 с.
113. Тиновская И. Д. Информационное право и информационные отношения // Пробл. информатизации. — 1999. — № 3. — С. 45–50.
114. Турмилов Д. А. Символьная организация научного знания в 2000 году // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 1. — С. 11–19.
115. Узилевский Г. Я. Начала эргонометрической семиотики. — Орел : ОРАГС, 2000. — 408 с.
116. Уотсон Ф. Дистанционное обучение библиотечной профессии в странах третьего мира: проблемы нового тысячелетия // Международный форум по информации. — 2000. — № 2. — С. 13–18.
117. Федоров В. В. Информационный ресурс общества: проблемы формирования и использования // Науч. и техн. б-ки. — 2002. — № 6. — С. 16–24.
118. Фенелонов Е. А. Критерий и показатели экономической эффективности и методика их применения в библиотечном деле : науч. практ. пособие. — М. : Изд-во «Пашков дом», 2002. — 105 с.
119. Физиология трудовой деятельности. — СПб. : Наука, Санкт-Петербург. изд. фирма, 1993. — 522 с.
120. Фирсов В. Р. Государственное законодательное регулирование деятельности библиотек / Рос. нац. б-ка. — СПб. : РМБ, 2000. — 255 с.
121. Хисамутдинов В. Р. Новые информационные продукты и услуги Института научной информации по общественным наукам РАН // НТИ. Сер. 1. — 1998. — № 11. — С. 36–38.
122. Чазова С. А. Качество информационного продукта: теория и прикладные аспекты, проблемы преподавания // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : Материа-

лы конф. / 9-я междунар. конф. «Крым 2002». — М. : ГПНТБ России, 2002. — Т. 2. — С. 931–933.

123. Чачко А. С. Библиотекарь — актуальная профессия информационного общества // Вестник Библиотечной ассамблеи Евразии. — 2003. — № 1. — С. 70–73.

124. Чачко А. С. Библиотечный специалист: Особенности труда и профессионализации. — Киев : Наукова думка, 1986. — 189 с.

125. Чернегов Ю. А., Михайлов В. К. Россия на пороге постиндустриального общества // Пробл. информатизации. — 2000. — № 4. — С. 3–7.

126. Черный А. И. Подготовка баз данных и информационных изданий по естественным и техническим наукам: современный взгляд и перспективы // Международный форум по информации. — 2000. — № 2. — С. 3–12.

127. Чечкин А. В. Математическая информатика. — М. : Наука, 1981. — 168 с.

128. Чубукова О. Ю. Экономическая модель предоставления информационных продуктов и услуг // НТИ. Сер. 1. — 2002. — № 1. — С. 12–15.

129. Чэнь Ж. Восьмая стадия управления информацией: управление информационными ресурсами и управление знаниями, администратор информации и администратор знаний // Международный форум по информации и документации. — 1998. — № 3. — С. 15–19.

130. Шекиши С. В. Управление персоналом современной организации: учебно-практ. пособие. — М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1996. — 299 с.

131. Шерстюк В. П. Информационная безопасность в системе обеспечения национальной безопасности России. Федеральные и региональные аспекты проблемы // Пробл. информатизации. — 2000. — № 2. — С. 8–10.

132. Шульга О. Р. Повышение квалификации библиотечных кадров научно-технической сферы // Науч. и техн. 6-ки. — 2002. — № 6. — С. 63–66.

133. Шумаев В. А. Информатизация России — путь интенсивного подъема экономики // НТИ. Сер. 1. — 2001. — № 2. — С. 1–4.

134. Экономика индустрии информатики / под ред. Ю. М. Каныгина, А. М. Миняйло. — Красноярск : Изд-во Красноярского ун-та, 1982. — 333 с.

135. Яшин Ю. А. Основные направления совершенствования государственной системы защиты информации в Российской Федерации // Сборник междунар. конф. «Безопасность информации». — М. : Автономная некоммерческая организация Российской инженерной академии, 1997. — С. 39–44.

136. Яшукова С. П., Шуко Ю. Н., Грачева Л. В. Обзор мирового рынка научно-технической продукции // НТИ. Сер. 1. — 2003. — № 3. — С. 11–16.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Методические материалы ориентированы в основном на студентов заочного отделения, поскольку количество часов по курсу невелико и предполагается самостоятельная работа в межсессионный период. Однако предоставленные материалы будут полезны и для студентов дневного отделения.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ УКАЗАТЕЛЕЙ К ИЗДАНИЮ

К преимуществам автоматизированного процесса подготовки печатного издания библиографических указателей следует отнести: сокращение затрат труда высококвалифицированных библиографов, облегчение корректуры, автоматизацию подготовки текста для передачи в типографию, сохранение образа текста библиографического указателя в виде базы данных на магнитных носителях, регулярное пополнение баз данных новыми карточками текущих поступлений, объединение процесса подготовки ретроспективного и текущего библиографического указателя по интересующей теме. В случае необходимости такая база данных может быть перенесена на CD-ROM и использоваться самостоятельно в отрыве от программного комплекса для справочно-библиографической службы.

Печатное издание библиографического указателя включает в себя следующие обязательные части: предисловие, основную часть (основную схему перечня литературы), вспомогательные указатели (индексы).

Предисловие составляется ответственным редактором. В нем обосновывается актуальность издания, описываются категории пользователей, на которые рассчитано издание, указываются принципы расположения материала в основной части, а также выбора состава и структуры вспомогательных указателей. Основная часть составляется библиографами и специалистами предметных областей. Неделимой семантической единицей этой части являются библиографическое описание и аннотации литературного источника, снабженного порядковым номером. Весь текст разбит на разделы и подразделы в соответствии со схемой указателя.

Основная часть несет главную смысловую нагрузку издания: дает системное видение представленного материала и обеспечивает поиск библиографического описания, необходимого пользователю. Первой цели служат отдельно напечатанное оглавление, то есть описание схемы, в соответствии с которой располагается материал, а также способ упорядочения библиографических карточек внутри разделов и подразделов в соответствии с принятым стандартом. Вторая цель обеспечивается качеством верстки матери-

ала, размещением и графическим оформлением разделов и подразделов на страницах, наличием колонтитулов и т. д.

Вспомогательные указатели помогают многоаспектному поиску литературы, названной в основной части. Наличие вспомогательных указателей позволяет полнее раскрыть содержание темы, которой посвящено данное издание указателя.

Процесс создания библиографического указателя может быть разбит на следующие этапы:

- подготовительный (выбор темы, анализ источников, составление проспекта, определение принципов формирования структуры основной части издания, определение состава вспомогательных указателей);
- отбор литературы (предварительная подготовка или дублирование и/или отбор карточек из каталогов);
- создание отдельных карточек по фрагментам издания (подготовка библиографических описаний в соответствии с принятым стандартом, подготовка аннотаций и ключевых слов);
- объединение карточек и размещение библиографических описаний по разделам основной части издания в соответствии с его общей схемой (нумерация карточек, проверка на дублетность, окончательное уточнение общей схемы);
- подготовка вспомогательных указателей (уточнение их структуры, составление словника, формирование ссылок на карточки по каждому слову, окончательно включенному в указатель из словника);
- подготовка рукописи в соответствии с типографскими требованиями (определение формата издания, верстка).

Для каждого из этапов этого процесса характерно следующее: большой объем ручного труда, к выполнению которого требуется привлекать специалистов высокой квалификации; многократное обращение к одной и той же карточке специалистов различной квалификации в процессе подготовки окончательного варианта библиографического описания, аннотации и списка ключевых слов; многократное перемещение карточки в процессе объединения картотек, подготовленных различными библиографами, и формирования предварительного текста основной части издания; перемещение карточки из раздела в раздел при объединении разделов или их детализации по мере формирования текста основной части. Описанные манипуляции с библиографической карточкой вызывают изменения в нумерации карточек и в ссылках вспомогательного указателя, что приводит к большому числу ошибок и значительно увеличивает сроки их подготовки.

В основу предлагаемого подхода положены следующие принципы:

- однократный ввод в систему библиографического описания и аннотации;
- использование единой базы данных;
- группирование всех работ, выполняемых различными специалистами, по технологическому принципу;
- возможность автоматического изменения ссылок во вспомогательных указателях при перенумерации карточек и их перегруппировке по разделам основной части.

Указанная технология не предусматривает автоматизации работ на первых двух этапах создания указателя. Процесс автоматизации начинается с переноса библиографического описания и аннотаций из картотеки в базу данных, при этом контролируется доступ каждого библиографа к своим карточкам. При вводе карточек ведется проверка на дублетность. По окончании формирования отдельных картотек на магнитных носителях происходит слияние отдельных карточек в единую картотеку с одновременным размещением их по разделам и подразделам основной схемы и их сквозной нумерацией.

Одним из наиболее трудоемких участков этой технологии является операция по выделению и обработке ключевых слов. Ключевые слова являются основой создания вспомогательных указателей. Процесс создания вспомогательных указателей в соответствии с этой технологией включает две операции: подготовку словника и закрепление порядковых номеров карточек, имеющих отношение к конкретному слову из словника.

На завершающей стадии этого процесса файл объединенной картотеки, в которой все карточки и аннотации размещены в соответствии с основной схемой, и файл, содержащий сформированный вспомогательный указатель, выводятся на промежуточный носитель в текстовом формате, который можно передать на доработку посредством издательских пакетов.

Таким образом, в результате описанного технологического процесса на винчестере сохраняется база данных, которая при наличии соответствующего интерфейса обеспечивает справочно-библиографический поиск, дает возможность корректировать и добавлять новые библиографические описания по теме данного указателя. Кроме того, такая база данных может быть предметом купли-продажи для заинтересованных пользователей. Имеются программно-технические средства для использования этой базы в телекоммуникационных сетях.

Базы данных, содержащие библиографические описания и хранимые на CD-ROM, позволяют избегать недостатков печатного издания.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ДАЙДЖЕСТА

Дайджесты призваны обеспечивать скорейшее доведение до ученых и специалистов сведений о всех появляющихся в периодической печати публикациях, которые могут представлять интерес для дальнейшего развития науки, техники и производства. Секрет его приготовления прост, хотя технология требует, помимо умения ориентироваться в соответствующей области различных наук, немалого опыта информационной работы, а также навыков и способностей профессионала-документалиста.

Из источников информации — как правило, сборников научных трудов, периодических изданий (отечественных и зарубежных) — извлекается наиболее полезная информация, то есть наиболее актуальная именно в российских условиях, необходимая для решения задач в различных областях науки. Главные мысли автора, сообщаемые им наиболее важные факты и цифры, не подвергаясь изменениям либо оценкам со стороны составителя дайджеста, заново выстраиваются им в логическом, а по возможности и

в структурном порядке, сходном с построением оригинала. В итоге из источника извлекается наиболее существенная первичная информация — информация из первых рук. Само построение и оформление дайджеста имеет целью максимально облегчить его чтение, сделать его интересным (но не интригующим), поучительным (но не поучающим).

Выпускаемые дайджесты могут быть периодическими и непериодическими. Периодические дайджесты выходят через определенные промежутки времени, постоянным для каждого года количеством номеров, не повторяющимися по содержанию выпусками. Выпуски нумеруются и/или датируются. Так, например, Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения с 1997 г. выпускает ежемесячный журнал «Вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения». Новые условия хозяйствования резко повысили требования к информационному обеспечению управленческих решений в области здравоохранения. Журнал представляет статьи по экономике, менеджменту и организации здравоохранения в виде дайджеста российской и зарубежной прессы, что позволяет подписчикам всегда быть в курсе всех новостей в области управления и экономики здравоохранения.

Республиканский медицинский библиотечно-информационный центр (РМБИЦ) Минздрава Республики Татарстан с 1995 г. выпускает дайджест «Проблемы медицины и здравоохранения» для работников управленческого аппарата здравоохранения и главных специалистов отрасли республики. С учетом информационных потребностей разработан рубрикатор, согласно которому предоставляется информация. Дайджест содержит реферативную информацию по материалам периодической печати, ежедневно поступающей в фонд РМБИЦ. Критериями отбора статей для дайджеста являются их актуальность и практическая значимость. Дайджест выходит один раз в неделю и включает постоянные рубрики, в частности посвященные вопросам организации здравоохранения, медицинского страхования, конференциям, выставкам, новому в медицине, проблемам лекарственного обеспечения, инфекционных заболеваний, деятельности органов здравоохранения Республики Татарстан.

Кроме постоянных рубрик, в дайджест включаются рубрики по узкопрофильным медицинским темам.

Иногда к дайджесту прилагаются ксерокопии статей, содержащих законодательную, нормативную информацию, сведения о последних достижениях медицинской науки.

Кроме еженедельного дайджеста, специалисты РМБИЦ выпускают тематические дайджесты по материалам периодической печати и сборников научных трудов за определенный промежуток времени. Они содержат информацию по приоритетным направлениям медицины и здравоохранения и, как правило, приурочены к мероприятиям, проводимым Минздравом РТ (коллегии, съезды, научно-практические конференции и семинары по таким темам, как «Российское здравоохранение — время коренных перемен», «ОМС — движущая сила реформ в здравоохранении», «Охрана здоровья матери и ребенка: медико-социальные проблемы», «Туберкулез на рубеже XXI века», «Холера: клиника, диагностика, лечение», «Актуальные проблемы урологии», «Библиотерапия: к здоровью через книгу» и др.). Разработка

мер по профилактике различных заболеваний, принятие оптимальных управленческих решений по обеспечению квалифицированной медицинской помощью населения требует знаний о том, что уже сделано на этих направлениях. В связи с этим составители дайджестов ставят перед собой задачу обобщить литературу, освещающую достижения медицины за рубежом, в России и, в частности, в Татарстане. Информация в дайджестах группируется по разделам, наиболее полно раскрывающим суть проблемы. С учетом того, что одно такое издание не в состоянии охватить всю вышедшую в заданных хронологических рамках литературу, в конце дайджеста приводится рекомендательный список литературы.

Без сомнения, дайджесты стали простым и удобным инструментом ознакомления с тем новым, что появилось в интересующих потребителя информации областях.

ДЕЛОВАЯ ИГРА «МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО РАБОТНИКА»

Важнейшим условием улучшения качества подготовки специалистов, повышения эффективности работы специалистов в различных отраслях хозяйства является построение моделей специалистов. Модель специалиста представляет собой образ «идеального специалиста», то есть такого, каким он должен быть в исторически определенный период времени.

Информационный работник является, как правило, специалистом широкого профиля с высшим образованием, работает в непроизводственной сфере, имеет прямое отношение к сферам производства, управления и науки, занимается преимущественно умственным трудом. Такой информационный работник всесторонне развит, обладает глубокими знаниями в области общенаучных, общеспециальных и специальных дисциплин и способен постоянно совершенствовать профессиональные знания, умения и навыки и эффективно использовать их в научно-информационной деятельности.

Информационный работник должен знать:

- организации (международные, национальные, региональные), занимающиеся вопросами научно-информационной деятельности, отдельные органы НТИ и др.;

- источники информации и ее носители (монографии, справочники, журналы, обзоры, микрофиши, компакт-диски и др.);

- методы планирования, учета, оценки эффективности научно-информационной деятельности (НИД), проектирования информационных систем и сетей, изучения информационных потребностей, справочно-информационного обслуживания, обзорно-аналитической деятельности и др.;

- процессы избирательного распространения информации, дифференцированного обслуживания руководящих работников, анализа и синтеза научно-технической информации, подготовки информационных изданий и др.;

- средства поиска информации, передачи, отображения, хранения, анализа, классификации и др.

Информационный работник должен обладать такими качествами, как стремление к постоянному повышению квалификации, требовательность к себе и подчиненным, умение правильно оценивать обстановку, знать теорию и практику управления социальным коллективом, методы принятия организационных и технических решений, вопросы трудового законодательства и др. Он должен уметь принимать оптимальные решения, отвечать за принятые решения, поддерживать технологическую и трудовую дисциплину, подбирать и расставлять кадры и др.

Информационный работник должен обладать такими социально-психологическими качествами, как любознательность, коммуникабельность, выдержка и уравновешенность, коллективизм, быть способным к активной творческой деятельности, владеть механизмами памяти, восприятия, оценки информации, создания новой информации и др. Он должен уметь направлять индивидуальную интеллектуальную деятельность и деятельность всего коллектива, определять психологические параметры потребителей информации, выбирать методы и формы справочно-информационного обслуживания с учетом психологических параметров, организовывать коммуникативные процессы и др.

Модель информационного работника (МИР) состоит из трех элементов:

1) характеристика научно-информационной деятельности работника, содержащая сведения о:

- назначении информационного работника;
- работах, выполняемых информационным работником;
- должностных обязанностях информационного работника;

2) квалификационная характеристика информационного работника, показывающая, каким набором качеств должен обладать информационный работник для идеального выполнения своей научно-информационной деятельности. Эти качества объединены в три группы:

- знания (что должен знать);
- умения (что должен уметь);
- навыки, качества (какими должен обладать);

3) модель подготовки и повышения квалификации информационного работника (модель ПКИР), включающая в себя:

- уровни ПКИР,
- организацию ПКИР,
- структурно-логические схемы обучения информационных работников,
- учебные планы и программы,
- методы обучения и воспитания информационных работников.

Для составления модели информационного работника целесообразно использовать один из эффективных методов анализа профессиональной деятельности специалиста — метод игрового имитационного моделирования.

Рассмотрим вопросы, относящиеся к деловой игре МИР, в частности составление паспорта специалиста, включающего характеристику НИД и квалификационную характеристику информационного работника.

Объектом имитационного моделирования в деловой игре МИР является процесс создания модели информационного работника, который осуществляется в следующем порядке:

— анализ ситуации, выяснение, для какой категории информационных работников создается модель, определение назначения такого работника;

— составление списка работ, выполняемых конкретной категорией информационных работников, экспертная оценка значимости этих работ, составление должностных обязанностей данной категории информационных работников;

— определение квалификационной характеристики «идеального информационного работника» данной категории путем экспертной оценки качеств, перечисленных в соответствующих анкетах.

Данная деловая игра принадлежит к классу универсальных игр и позволяет реализовать учебные, производственные и исследовательские цели.

Деловая игра МИР предназначена для закрепления теоретических знаний по организации научно-информационной деятельности, приобретения навыков по экспертным оценкам и принятию решений, обучения методам разработки моделей информационного работника (специалиста), развития творческого мышления, умения эффективно взаимодействовать с другими лицами, способности к поиску, переработке и комплексному использованию информации (учебный аспект), создания системы квалификационных характеристик специалистов в области научно-информационной деятельности и совершенствования профессиональной деятельности информационного работника (производственный, практический аспект).

Деловая игра МИР относится к типу однорольвых, судейских игр. Игровой характер носят оценки профессиональных, деловых и социально-психологических качеств личности «идеального информационного работника». Важной особенностью является то, что все участники игры имеют непосредственное отношение к функциям, выполняемым данной категорией информационных работников. В игре участвуют две группы игроков: группа управления (игроки-организаторы) и группа экспертов (игроки-эксперты). Число игроков может быть от 20 до 40.

Игроки-организаторы направляют, координируют, контролируют, оценивают деятельность игроков-экспертов и функционирование всей игровой системы. Они проводят подбор экспертов и организуют их деятельность, дают задания, консультируют, руководят дискуссиями, организуют и проводят вычислительную работу по обработке данных, проверяют полученные результаты, обеспечивают процесс игры технической документацией и проводят обсуждение результатов игры.

Игроки-эксперты исполняют роли экспертов при определении задач и проблем конкретной научно-информационной деятельности, разработке технологии их решения, при создании образа «идеального информационного работника» с помощью оценки значимости различных качеств и требований, предъявляемых к нему, обрабатывают полученные данные и готовят альтернативные варианты решений.

На основании процесса принятия решения по созданию модели информационного работника и правил игры разрабатывается блок-схема последовательности этапов и операций в игре МИР.

Игра состоит из 4 этапов и 12 операций. На ее проведение рекомендуется выделить от 4 до 8 часов аудиторного учебного времени.

ЭТАП 1

1. Вводная лекция.
2. Исходная информация о деловой игре МИР.

ЭТАП 2

3. Анализ ситуации.
4. Формирование игровых групп.
5. Составление списка работ.
6. Описание технологии выполнения работ.
7. Составление должностных обязанностей.

ЭТАП 3

8. Формирование набора оцениваемых качеств.
9. Экспертная оценка.
10. Обработка материалов экспертизы.

ЭТАП 4

11. Подготовка квалификационной характеристики информационного работника.
12. Разбор игры.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Вводная лекция. В вводной лекции преподаватель-организатор дает материал, знание которого необходимо для ведения игры: понятие о модели специалиста, основные принципы построения модели информационного работника, методы моделирования профессиональной деятельности специалистов, составляющие модели информационного работника (характеристика НИД, квалификационная характеристика информационного работника, модель подготовки и повышения квалификации информационного работника), вопросы применения экспертных оценок.

Исходная информация о деловой игре МИР. Преподаватель-организатор рассказывает слушателям о проведении деловых игр как об одном из активных методов обучения, затем излагает сущность данной деловой игры, ее основные цели, правила, регламент, знакомит слушателей с общей последовательностью этапов и операций игры. Каждому слушателю вручается заранее подготовленный раздаточный материал — блок-схема деловой игры МИР.

Анализ ситуации. Под руководством преподавателя-организатора создается проблемная ситуация: описываются реальные условия научно-информационной деятельности, на основе которых вырабатываются требования к выполнению функциональных и должностных обязанностей конкретной категории информационных работников. Возможны два варианта, когда:

— преподаватель-организатор, основываясь на однородности состава группы игроков, предлагает для рассмотрения сформулированную проблемную ситуацию, основанную на определенных условиях научно-информационной деятельности и основных признаках группирования информационных работников;

— проблемная ситуация формируется самими игроками под руководством преподавателя-организатора. Этот вариант рекомендуется использовать при неоднородном составе группы слушателей.

После того как определены категория работников и условия создания модели информационного работника, формулируется назначение такого работника.

Формирование игровых групп. При анализе ситуации преподаватель-организатор, наблюдая за активностью слушателей, подбирает игроков для группы управления. Определив состав группы управления, он поручает ей провести отбор игроков-экспертов. В зависимости от состава слушателей можно формировать подгруппы экспертов от одного (индивидуальные эксперты) до четырех человек (коллективные эксперты). Формированию групп экспертов может предшествовать входной контроль знаний игроков-экспертов или самооценка экспертов степени своей осведомленности в обсуждаемом вопросе. Оценка компетентности по результатам входного контроля, самооценки является основой для подбора экспертных подгрупп.

Составление списка работ. На основе анализа ситуации и назначения информационного работника составляется перечень работ, выполняемых данной категорией информационных работников, проводится экспертная оценка значимости этих работ (ранжирование). Полученные результаты обобщаются под руководством группы управления, и составляется коллективное мнение о значимости работ, выполняемых определенной категорией информационных работников.

Описание технологии выполнения работ. По каждой из включенных в список работ должно быть описание технологии их выполнения. В качестве модели описания целесообразно использовать модель типа «дерево целей», позволяющую выделить технологические процессы, подпроцессы и операции, при этом следует учитывать не только современную, но и перспективную информационную технологию. Выполнение данной операции деловой игры следует планировать как домашнее задание. Необходимо отметить, что эта операция может быть реализована как самостоятельная деловая игра «Современная информационная технология».

Составление должностных обязанностей. На основе составленного списка работ составляются должностные обязанности выбранной категории информационных работников. Составление должностных обязанностей целесообразно проводить дома, не в аудиторное учебное время, а затем результаты выполнения домашнего задания обсудить в аудитории.

Формирование набора оцениваемых качеств. Возможны следующие варианты:

— преподаватель-организатор заранее составляет специальные анкеты, которые потом обсуждаются, редактируются и дополняются игроками;

— игроки получают от преподавателя-организатора домашнее задание по составлению анкет и сами их создают. Этот вариант предпочтительнее для однородной и квалифицированной группы слушателей.

Составленные слушателями анкеты обсуждаются и дополняются всеми игроками. Исходной информацией для обоснованного формирования перечней различных качеств специалистов по НТИ служит список работ с описанием их технологии.

Экспертная оценка. Игроки-эксперты работают с анкетами. В качестве метода экспертной оценки можно применить ранжирование, частотный метод. Если игроки сами создают анкеты, то тогда предварительное ранжирование качеств возможно на основе частоты выявления тех или иных качеств в списках разных экспертов. Если эксперты предъявляют уже ранжированные наборы качеств, то можно выделить определенное количество самых важных качеств и затем ранжировать их по сумме мест.

Обработка материалов экспертизы. Обработка экспертных данных может проводиться либо всеми игроками, либо группой управления, либо только преподавателем-организатором. Выбор здесь зависит от квалификации игроков и времени.

Обработку экспертных данных можно проводить вручную, но для больших вычислений следует использовать ЭВМ. Обработку экспертных данных целесообразно проводить в качестве домашнего задания.

Подготовка квалификационной характеристики информационного работника (ИР). Полученные игроками-экспертами результаты рассматривает группа управления, оценивает их по достоверности, соответствию поставленным задачам, согласованности мнений экспертов и готовит вариант решения, который затем обсуждается всеми игроками. В ходе общего обсуждения отрабатывается окончательный вариант квалификационных характеристик информационного работника.

Специальность (специализация) _____

1. Категория ИР
2. Назначение ИР
3. Должностные обязанности ИР
4. Квалификационная характеристика ИР
 - 4.1. Профессиональные качества
 - 4.1.1. Должен обладать ...
 - 4.1.2. Должен знать ...
 - 4.1.3. Должен уметь ...
 - 4.2. Деловые качества
 - 4.2.1. Должен обладать ...
 - 4.2.3. Должен знать ...
 - 4.2.4. Должен уметь ...
 - 4.3. Социально-психологические качества
 - 4.3.1. Должен обладать ...
 - 4.3.2. Должен знать ...
 - 4.3.3. Должен уметь ...

Разбор игры. Заключительный, обязательный и очень важный этап игры — ее разбор. Он проводится под руководством преподавателя-организатора и во многом определяет результат коллективной работы.

Каждый участник игры проводит самооценку своего участия в игре, удовлетворенности игрой и полученными результатами. Игрокам предлагается оценить методику игры, высказать свои замечания и предложения по ее совершенствованию.

Преподаватель должен оценить игру с точки зрения поставленных учебных задач, значимости полученных результатов (исследовательских задач), по возможности оценить работу каждого игрока, отметить особо отличившихся, разобрать и оценить особые мнения (если они были выявлены и зафиксированы), показать участникам возможности применения изученных методов и полученных результатов в их повседневной трудовой практике.

МАССОВЫЕ ФОРМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

На стыке библиотечной и информационной деятельности развиваются новые прогрессивные формы обеспечения научно-технических работников литературой и всеми видами информации. К ним относятся такие комплексные формы, как *дни информации* и *дни специалиста*.

Дни информации и дни специалиста проводят научно-технические библиотеки и органы НТИ, широко привлекая к ним квалифицированных специалистов, которые оценивают подбор первичных и вторичных источников информации из фондов библиотек и справочно-информационных фондов, определяют наиболее актуальные материалы для пропаганды и внедрения в конкретных учреждениях.

В рамках дня информации и дня специалиста организуются библиографические обзоры. Библиографические обзоры — устное информирование читателей о профессиональной литературе и о литературе, предназначенной для повышения квалификации. В библиографические обзоры включаются наиболее важные, интересные издания. В практике работы библиотек распространены тематические обзоры, обзоры справочных и библиографических пособий. В них включаются материалы по методике библиографического поиска, по оформлению списка литературы в научной работе.

Требования к библиографическому обзору — научность и логичность изложения материала, четкость и наглядность. Для участия в библиографических обзорах новых поступлений и информационных материалов привлекается широкий круг специалистов.

Библиографические обзоры проводятся как самостоятельно, так и в составе комплексных мероприятий типа дня информации, дня специалиста.

Библиографические обзоры иногда организуются в виде устных журналов. Устный журнал — форма оперативного информирования о новинках научно-технической литературы, периодических изданиях, книгах, готовящихся к печати. По содержанию и структуре устный журнал похож на печатные журналы, имеет постоянное название, определенную периодич-

ность. Включаемые в него материалы отличаются актуальностью, новизной, разнообразием.

Устный журнал состоит из ряда разделов, или страниц (их, как правило, бывает не более пяти-шести при общей продолжительности журнала 40—45 минут). Каждая страница содержит информацию о литературе по определенной теме и обычно завершается рекомендацией печатных источников, она может быть целиком посвящена рассказу об одной книге или статье. Иногда в заключительной части журнала, в специальной библиографической странице дается информация о литературе ко всему выпуску. В устном журнале широко используются аудиовизуальные средства, организуются книжные выставки, встречи с известными деятелями науки.

Ведущий устного журнала (редактор) знакомит слушателей с содержанием журнала, предоставляет слово выступающим, завершает выпуск кратким заключением.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДНЯ ИНФОРМАЦИИ

День информации — это комплексное мероприятие, предусматривающее информирование о новой литературе, поступившей в библиотеку за определенный период (обычно за месяц). Организуются для привлечения специалистов к активному изучению новейшей литературы и документации в целях отбора материалов для использования в научной, профессиональной, управленческой, административной работе. Предполагает проведение выставок или демонстрацию новых поступлений литературы в библиотеку за определенный период, справочных и информационных изданий, организацию библиографических обзоров, бесед, консультаций.

Принципы организации дня информации: систематичность, стремление к наиболее полному ознакомлению специалистов с новыми поступлениями литературы и документации, полнота представления опубликованных и неопубликованных материалов.

Этапы подготовки и проведения дня информации:

- определение места проведения дня информации (может проводиться для специалистов одного предприятия, то есть учреждения, организации, фирмы, иметь районный, городской, республиканский характер, проходить на базе библиотеки или быть выездным);

- оповещение участников о проведении мероприятия при помощи телекоммуникационных средств (телефон, факс, электронная почта);

- подготовка афиши-объявления с указанием программы дня информации (такая же афиша-объявление заранее передается в те учреждения, где работают потенциальные участники дня информации);

- выявление и отбор первичных и вторичных источников информации для организации выставки новых поступлений;

- составление программы дня информации.

Программа дня информации включает следующие мероприятия:

- выставку-просмотр новой научно-технической литературы;

- выставку-просмотр справочных и информационных изданий;

- устный библиографический обзор изданий, представляющих интерес с профессиональной точки зрения;

- устный обзор библиографических пособий по наиболее актуальным проблемам науки и техники;

- беседы и консультации о том, как нужно следить за новыми изданиями и публикациями, правильно осуществлять библиографический поиск необходимой информации, а также о порядке получения изданий по МБА и т. п.;

- консультации переводчика, если экспонируется литература на иностранных языках;

- организацию мини-читального зала, если проводится выездной день информации и имеется предварительная заявка от участников на периодические издания, содержащие новую информацию на определенную тему;

- сбор заявок на заинтересовавшие читателей материалы и оформление заказов на ксерокопирование с последующей раздачей ксерокопий;

- раздачу карт обратной связи для выяснения эффективности данного мероприятия;

- продажу научно-технической литературы.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДНЯ СПЕЦИАЛИСТА

День специалиста — это комплексное мероприятие в целях широкого информирования читателей о литературе и документации по конкретной специальности или межотраслевой тематике, представляющих интерес для специалистов разных областей науки и техники.

Включает открытые просмотры и тематические выставки литературы по специальности (книги, периодические издания, специальные виды научно-технической литературы и документации, справочные издания, библиографические, реферативные и обзорные информации, программы), библиографические обзоры, консультации и встречи с известными деятелями медицины, лекции, выступления, экскурсии, широкое обсуждение профессиональных проблем, диспуты, демонстрации слайдов и видеофильмов.

Продолжительность проведения мероприятия — от одного до десяти дней (соответственно день или декада специалиста).

День специалиста проводится на основе плана, который содержит сведения о его тематике, форме (стационарная, выездная), месте, дате и продолжительности проведения, количестве отбираемых первичных и вторичных источников информации, лекций, докладов, консультаций, обзоров литературы, подразделов экспонируемого материала, о лицах, ответственных за мероприятие в целом, за лекции и обзоры, о видах оповещения о мероприятии, фильмах и экскурсиях.

В целях обеспечения четкой организации мероприятия рекомендуется составить программу поиска и отбора информационных материалов для него, в которой должно быть определено нужное количество материалов, подлежащих библиографическому просмотру (книг, периодических изданий, патентов, информационных изданий, отчетов и т. д.); уточнить глуби-

ну поиска по каждому источнику, общее количество отобранных в результате поиска источников.

На этапах подготовки и проведения дня специалиста необходимо:

- наметить сроки и место его проведения;
- разработать программу проведения;
- привлечь к участию в мероприятии ведущих специалистов в данной области, обсудить темы выступлений;

— выслать приглашения специалистам;

— решить организационные вопросы, касающиеся места проведения мероприятия;

- вывесить объявления с программой дня специалиста;

— оформить следующие выставки: книжную, библиографических пособий, зарубежных изданий с переводом заглавий;

- подготовить видеофильм (слайды) по тематике дня специалиста.

Программа дня специалиста включает:

- краткое вступительное слово ответственного за мероприятие;

- доклады, обзоры, сообщения;

— лекцию ведущего специалиста о современном состоянии вопроса в стране и за рубежом;

- доклады специалистов об исследованиях в данной области;

- обмен опытом по внедрению новейших достижений;

- тематический обзор новых книг;

- обсуждение публикаций из периодических изданий;

— консультации переводчиков при знакомстве с зарубежной периодикой;

- демонстрацию баз данных;

- просмотр видеофильма (слайдов);

- самостоятельную работу, просмотр выставок;

— сбор заявок на копирование отобранных специалистами материалов или на получение их по МБА.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава I. Организация информационного производства	12
1. Информационное производство в расширенном общественном воспроизводстве	12
2. Роль информационной индустрии в экономическом развитии общества	40
Глава II. Основные технологии информационного производства	53
1. Закономерности движения информации и их влияние на технологию информационного производства	53
2. Формирование и использование информационных ресурсов	73
3. Производство информационных продуктов и услуг ...	87
Глава III. Эффективность информационного производства	118
1. Основные понятия эффективности информационного производства	118
2. Управление информационным производством	129
3. Организация труда в информационном производстве ..	140
Глава IV. Подготовка кадров и повышение квалификации в информационной производстве	173
1. Профессионально-квалификационная структура кадров	173
2. Система повышения квалификации и переподготовки кадров для информационного производства	185
Глава V. Информация как объект правоотношений	199
1. Основные теоретические положения информационного права	199
2. Информационные отношения как основной объект правового регулирования	206
3. Юридические источники информационного права ...	214
Терминологический словарь	223
Литература	226
Методические материалы для самостоятельной работы студентов...	233

Серия «Специальный издательский проект для библиотек»

Дрешер Юлия Николаевна

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Редактор М. А. Кондратьева
Корректор Г. С. Милютина
Дизайн обложки Е. Ярошенко
Компьютерная верстка Д. Е. Николаева

ЛР 065864 от 30 апреля 1998 г.
Подписано в печать 20.03.05.
Формат 60 × 90 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Печать офсетная.
Усл. печ. л. 15,5. Тираж 2600 экз.
Заказ 6656.

Издательство «ФАИР-ПРЕСС»
109428, Москва, ул. Зарайская, д. 47, корп. 2

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленных диапозитивов
в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.