

УДК 027.7:005.94

ББК 78.347.61 + 78.347.8

DOI 10.25281/0869-608X-2019-68-4-415-427

Р.А. БАРЫШЕВ, М.М. МАНУШКИНА, И.А. ЦВЕТОЧКИНА, О.И. БАБИНА

Библиотека университета как центр управления знаниями

Реферат. В статье рассматривается переход на новый этап цивилизации, называемый обществом знаний. В современном мире знание является одним из важнейших социально-экономических ресурсов как отдельной личности, так и всего государства. Соответственно, образовательная стратегия любого высшего учебного заведения должна быть переориентирована на обеспечение плавного перехода от традиционной модели к инновационной в целях подготовки современного студента к жизни в обществе, где главную роль играют инновации и интеллектуальные ресурсы. Современная библиотека может выступать центром управления знаниями, интегрироваться с мировыми информационными ресурсами и быть для пользователя посредником в глобальном информационном пространстве через инструменты и механизмы электронной библиотеки. В этой связи электронная библиотека становится центром управления знаниями, ориентированного на развитие и максимальное использование интеллектуального потенциала для сохранения, воспроизводства, наращивания и трансляции знаний. В статье анализируются возможности, которые предоставляет электронная библиотека для вуза. Построена схема взаимосвязи знания и информационных ресурсов. Утверждается понятие проактивной электронной библиотеки университета. Она рассматривается как система информационного обслуживания читателя, основной целью которой является предоставление ресурсов в любой форме и на любом носителе на основе классических и сетевых форм обслуживания на базе сервисов опережения запроса. Построена модель проактивной библиотеки университета, представляющая собой сложную систему, включающую элементы различных свойств и сложности. Проактивная электронная библиотека сама ищет и предлагает информацию,

Руслан Александрович

Барышев,

Сибирский федеральный университет,
Библиотечно-издательский комплекс,

директор

Свободный просп., д. 79,

Красноярск, 660041, Россия

кандидат философских наук, доцент

ORCID 0000-0002-4383-2830; SPIN 3852-8421

E-mail: r_baryshev@bk.ru

Маргарита Михайловна

Манушкина,

Сибирский федеральный университет,
доцент

Свободный просп., д. 79,

Красноярск, 660041, Россия

кандидат педагогических наук,

доцент

ORCID 0000-0002-2369-1882; SPIN 1247-1209

E-mail: margma@yandex.ru

Ирина Анатольевна

Цветочкина,

Сибирский федеральный университет,
доцент

Свободный просп., д. 79,

Красноярск, 660041, Россия

кандидат исторических наук,

доцент

ORCID 0000-0002-8568-6042; SPIN 9389-4035

E-mail: tsia12@mail.ru

Ольга Ивановна

Бабина,

Сибирский федеральный университет,
Библиотечно-издательский комплекс,

Ресурсный центр,

директор

Свободный просп., д. 79,

Красноярск, 660041, Россия

ORCID 0000-0001-6138-8983; SPIN 4604-6780

E-mail: babina62@yandex.ru

соответствующую информационным потребностям пользователя, что может влиять на развитие его информационных потребностей. Библиотека превращается из пассивного хранилища информации в партнера по взаимодействию. Читателю в автоматическом режиме подбирается информация, релевантная его учебным и научным интересам, хобби и предпочитаемому досугу.

Ключевые слова: общество, знание, общество знаний, образование, библиотека, университет, библиотеки образовательных учреждений, библиотечно-информационное обслуживание, электронная библиотека, проактивная библиотека, информационные ресурсы.

Для цитирования: Барышев Р.А., Манушкина М.М., Цветочкина И.А., Бабина О.И. Библиотека университета как центр управления знаниями // Библиотековедение. 2019. Т. 68, № 4. С. 415–427. DOI: 10.25281/0869-608X-2019-68-4-415-427.

Современный этап общественного развития характеризуется сегодня новым термином «общество знаний» (knowledge society). Его появление связывают с именем известного ученого П. Дракера [1]. Новая концепция общества получила широкое развитие в 1990-е годы. В работе Г.Ю. Кудряшова отмечено, что знания всегда имели ценность в обществе, однако характер и способы их получения, хранения и распространения в каждую историческую эпоху отличались своими особенностями [2]. По мнению П. Дракера, в настоящее время знание становится основным условием и используется для дальнейшего производства знания. Он полагает, что современное общество пока еще рано рассматривать как общество знаний, сейчас можно говорить только о создании экономической системы на основе знания [1].

В обществе знаний основной акцент делается на развитие и широкое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), с помощью которых можно предоставить доступ к информации широким слоям населения. Для современного общества свойственна потребность в новых знаниях, необходимых для решения амбициозных задач и создания высокотехнологической продукции. Широкое применение ИКТ создает все необходимые условия для всестороннего развития и полноценного образования личности, что, в свою очередь, обеспечивает возможность беспрепятственного использования информационных ресурсов (ИР). Неслучайно Организация Объединенных Наций объявила XXI в. веком образования [3]. В обществе знаний результатом инновационного процесса является конкретное знание человека, полученное соединением информации и персонального творческого акта с применением новых технологий обработки информации. Процесс формирования и непрерывного развития личностных и про-

фессиональных качеств человека способствует повышению его внутреннего потенциала.

Таким образом, общество знаний приобретает черты нового социального идеала, определяющего направленность стратегий и программ региональных, национальных и международных структур [4]. Отличительной особенностью сегодняшнего знания является то, что оно становится более важным, чем натуральные ресурсы и физический капитал [5].

Общество знаний: новые задачи высшей школы

Сегодня исследователи выделяют знания в качестве центрального фактора экономического прогресса, что отмечается в докладе Всемирного банка «Формирование общества, основанного на знаниях: Новые задачи высшей школы» [6]. Создание технического и профессионального потенциала на современном этапе немыслимо без тщательного сбора, анализа, хранения и распространения знаний. Этот факт определяет новые задачи, стоящие перед высшими учебными заведениями.

В рамках Всемирного саммита по вопросам информационного общества (Женева, 2002; Тунис, 2005) ЮНЕСКО выделяет основные принципы общества знаний в контексте образовательной деятельности: качественное образование для всех, доступ к знаниям и информации, свобода мнений и принятие разнообразных культур [7].

В работе И. Нонака и Х. Такеучи представлена так называемая спираль знаний, состоящая из четырех основных процессов: социализации, экстернализации, комбинации и интернализации [8]. По мнению авторов, эффективность работы любой организации связана с функционированием данной спирали. Таким образом, образовательная и научная деятель-

ность современного вуза зависит от успешности решения задачи, связанной с управлением знаниями. Она представлена двумя основными процессами: первый — накопление и хранение знаний (систематизация и упорядочивание массивов данных и информации, собственно, превращение их в знания), второй — обеспечение доступности этих знаний конечному пользователю для оптимизации научной и образовательной деятельности вуза.

Переход от информационного общества к обществу знаний характеризуется возрастанием роли «живого знания». Современное образование должно научить человека классифицировать информацию, оценивать ее, изменять при необходимости, генерировать новую информацию. «Неграмотным человеком завтрашнего дня будет не тот, кто не умеет читать, а тот, кто не научился учиться» [9]. Специалист, окончивший вуз и не получающий новейшие знания по специальности, через небольшой промежуток времени будет отставать в своем профессиональном развитии. Это в полной мере относится и к личности в целом, какой бы статус она ни занимала в обществе. В информационном обществе знание является основным орудием человека в борьбе за жизнь, развитие и возможность творчества. Жить в обществе, приносить ему пользу, обогащать его культуру, принимать активное участие в учебном и воспитательном процессе, быть в курсе новостей науки и культуры — все это требует от человека постоянного обновления, совершенствования и работы над собой [3].

Современные тенденции в области образования все больше ориентируют обучающегося на самостоятельную работу, следовательно, на самостоятельный поиск информации. Поэтому важным направлением развития личности, отдельных групп и общества становится регулярное пополнение знаний, умений, навыков на протяжении всей жизни. В связи с этим основной задачей современного высшего образования должно стать повышение способности специалиста заниматься самообразованием.

Университет во все времена выступал организацией, производящей, сохраняющей и транслирующей новые знания. Задачи систематизации, классификации и хранения генерированных университетом знаний, а также обеспечение к ним доступа практически полностью совпадают с традиционными функциями библиотеки. По этой причине библиотека есть самоценное, самодостаточное учреждение, ко-

торое способно выполнять особую функцию в обществе знаний. ЮНЕСКО рассматривает общество знаний как качественно новый этап развития современного мирового общества, в котором ведущую роль призваны сыграть университеты, включая их библиотеки как центры доступа к научной и образовательной информации [2]. Кроме того, особую актуальность проблема управления знаниями на основе библиотеки приобретает в образовательных учреждениях в связи с активным наращиванием электронного обучения в вузе.

Роль библиотеки университета в формировании общества знаний

Как отмечают исследователи, существующие педагогические концепции необходимо «переложить» на язык телекоммуникаций для эффективного использования в обучении [10—13]. Это способствует трансформации подходов к управлению знаниями в университетских библиотеках, которые являются основными держателями ИР. Они берут на себя значительную степень ответственности за формирование информационного пространства университета, создание атмосферы постоянного нахождения, воспроизводства и применения разных видов знаний [2].

Библиотека сохраняет, систематизирует и распространяет произведенные вузом материалы: научные труды и методические разработки сотрудников, сборники статей конференций и симпозиумов, учебные материалы. Однако сегодня перед университетами встает актуальная задача, связанная с трансформацией накопленных знаний в компетенции студентов и сотрудников, что требует разработки новых методологических и технических подходов [14]. Это обстоятельство предъявляет новые требования к библиотеке университета — из пассивного накопителя знаний она должна превратиться в активного партнера студента и сотрудника, сопровождая их на всех этапах обучения, научной и педагогической карьеры.

В диссертационном исследовании Т.П. Горяиновой анализируются понятия «данные», «информация», «знания» и предлагается их взаимосвязь на основе степени их осмысленности [15]. По мнению автора, данные являются слабоструктурированным набором фактов о тех или иных явлениях, объектах или событиях. Информация возникает по мере анализа и обработки данных.

Исторически понятия «информация» и «данные» тесно связаны. Несмотря на широкую распространенность, трактовка феномена информации остается одной из самых дискуссионных в науке, а термин может иметь различные значения в разных отраслях человеческой деятельности (кибернетике, философии, культурологии и др.). Значительный вклад в уточнение терминологии внесли отечественные ученые-библиотековеды А.В. Соколов [16] и Ю.Н. Столяров [17]. В книге «Сущность информации» предлагается обзор подходов, проанализированы существующие концепции, определены онтологическая и метонимическая сущности информации и знания и сделан вывод о доминировании информации [17].

Ф.С. Воройский дает определение информации с практическим уклоном: «Информация — это сведения или данные, объективно отражающие различные стороны и элементы окружающего мира и деятельности человека на определенном этапе развития общества, представляющие для него какой-либо интерес и материализованные в форме, удобной для использования, передачи, хранения и/или обработки (преобразования) человеком или автоматизированными средствами» [18, с. 253].

Политехнический словарь представляет понятие «информация» следующим образом: сведения, сообщение о чем-либо, передаваемое людьми; уменьшаемая, снижаемая неопределенность в результате полученных сведений; передача, отражение разнообразия [19].

В международных и российских стандартах даются такие определения:

- знания о предметах, фактах, идеях и т. д., которыми могут обмениваться люди в рамках конкретного контекста [20];
- знания относительно фактов, событий, вещей, идей и понятий, которые в определенном контексте имеют конкретный смысл [21];
- сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации [22].

В узком, практическом толковании понятие «информация» Я.Л. Шрайберг и М.В. Гончаров представляют как «все сведения, являющееся объектом хранения, передачи и преобразования» [23, с. 9]. В рамках настоящего исследования будет употребляться данное определение.

Рассмотрим понятие «знание». Знание отличается от информации тем, что прежде чем в

него превратиться, информация должна быть проанализирована, зафиксирована в языке и помещена в контекст, т. е. некоторым образом систематизирована. От данных знания отличаются структурностью и разветвленностью связей.

Знания требуют еще более глубокого осмысления информации. Критерием истинности или полезности знания выступает эффективность практической деятельности, осуществляемой при опоре на эти знания. Следовательно, знание включает в себя анализ и обобщение, выявление неявных связей и нестандартных исключений. Знание как инструмент практического преобразования мира охватывает модели, построенные на основе выявленных тенденций и их анализа и способных прогнозировать результаты данных преобразований. Кроме этого, знания предполагают выработку оценочных суждений на базе имеющегося опыта и его анализа [24].

Жизненный цикл знаний состоит из таких этапов, как получение, систематизация и хранение, передача, валоризация знаний, что практически полностью пересекается с предметной областью деятельности библиотеки и человека. Библиотечная же обработка информации, каталогизация по праву может быть рассмотрена как ее осмысление и помещение в контекстный ряд.

Кроме того, знание предполагает выводы и обобщения, выявления скрытых связей и нестандартных исключений. Оно базируется на создании моделей или выявлении тенденций, которые могут быть применимы с достаточной степенью надежности и предсказуемости в том или ином контексте или для подобных ситуаций. Формирование знания является сложным процессом, требующим выработки оценочных суждений на основе предыдущего опыта и обучения, обобщения сложившихся образов [24; 25].

Электронная библиотека университета и «общество знаний»

Электронная библиотека становится важнейшим инструментом управления знаниями, не выходя при этом за рамки своих традиционных функций. На основе электронной библиотеки предполагается превращение знаний в ключевой ресурс развития библиотечно-информационной деятельности и повышения ее эффективности [26; 27]. Важное преимущество электронных библиотек — их мобильность, динамичность обмена и коммуникации с глобальным информационным пространством,



Рис. 1. Взаимосвязь знания и информационных ресурсов

способность работать не только со статичными текстами, но и с быстро изменяющимися, постоянно обновляемыми, интерактивными ресурсами: гипертекстовыми документами, веб-сайтами [28; 29].

Как уже отмечалось, одной из форм представления знаний являются ИР. Они представляют собой формализованные знания, но не тождественны им, включают только те знания, которые отчуждены от своих создателей и существуют в виде отдельных документов, баз данных (БД) и т. д.

Эффективность использования ИР определяется систематизацией, которая предполагает создание многоуровневой инфраструктуры управления и формирует информационное пространство для взаимодействия всех участников процесса создания ресурсов. В рамках такой инфраструктуры их создатели и распространители получают доступ к сведениям о потребностях современной системы образования, к средствам публикации ИР, службам регистрации и сертификации ресурсов. Что касается пользователей, то они имеют актуальную информацию о ресурсах, отвечающих их информационным потребностям и интересам. Используя полученные знания, они генерируют новые знания, которые формализуются во внутренние ИР (рис. 1).

На наш взгляд, главной целью электронной библиотеки вуза должна стать обработка информации для управляющих воздействий через опережающую подачу сведений, необходимых для успешного обучения, занятий наукой,

вовлечения студентов в общественную, спортивную, культурно-творческую и другую деятельность. Таким образом, электронную библиотеку возможно вывести на новый уровень развития с принципиально иными возможностями, наделив ее способностями к анализу имеющихся сведений о пользователях. Когда система будет оперировать необходимыми данными о субъекте, она из пассивного состояния перейдет в активное.

Электронную библиотеку с подачей информации, опережающей запрос пользователя, обозначим как проактивную электронную библиотеку, а технологию подачи информации, опережающую запрос пользователя, — как опережение запроса.

Модель проактивной электронной библиотеки (рис. 2) объединяет сервисы трех видов: общие, научные и учебные. Общими сервисами, ориентированными на оказание традиционных информационно-библиотечных услуг, являются:

- Доступ к поиску информации,
- Межбиблиотечный абонемент,
- Электронная доставка документов,
- Книга по требованию,
- Печать по требованию,
- Заказ изданий и бронирование,
- Консультации (справки),
- Виртуальная справочная служба,
- Просмотр задолженности,
- История выдачи книг,
- Продление срока пользования.

Научные сервисы направлены на поддержку публикационной активности пользователя

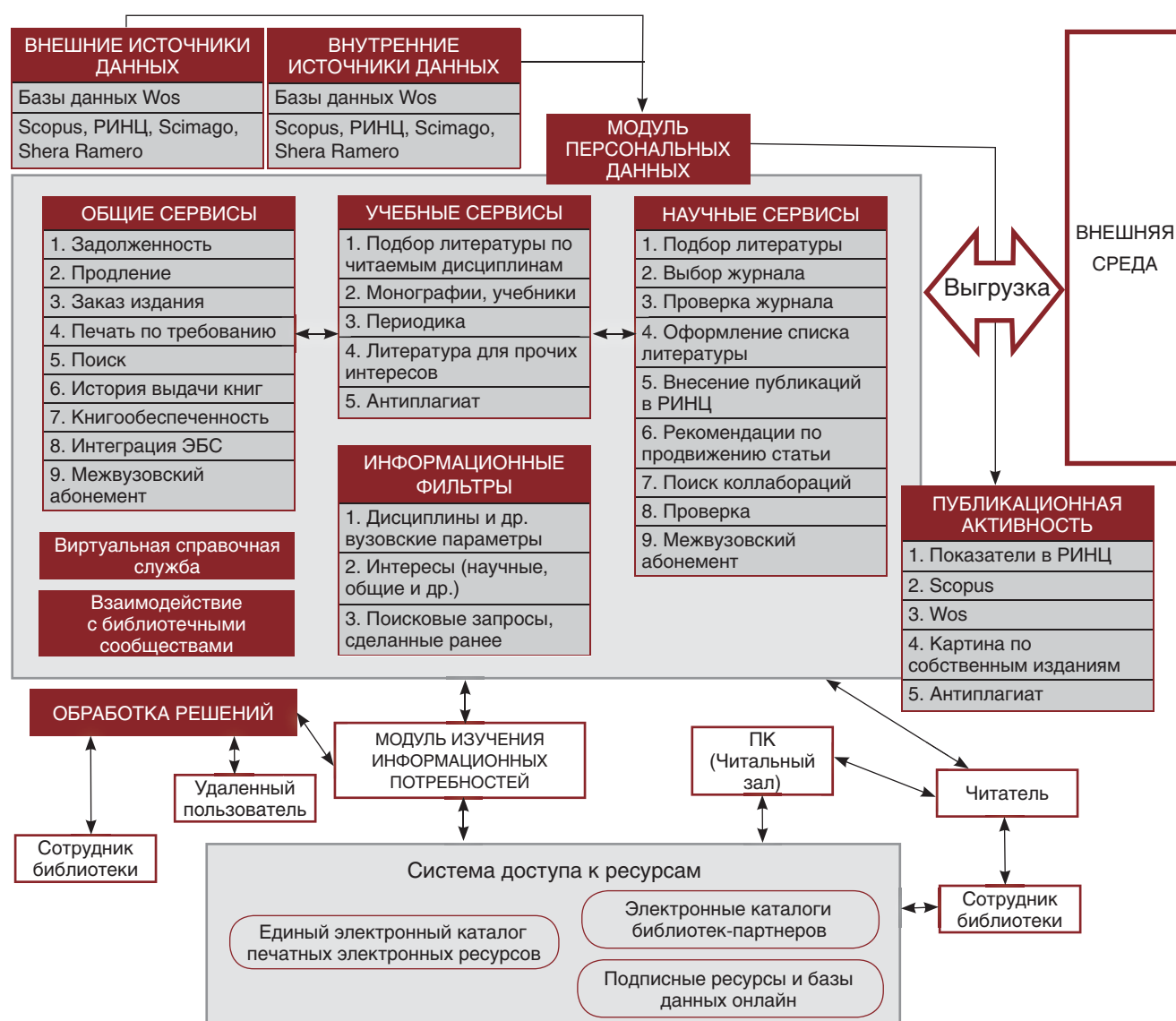


Рис. 2. Модель проактивной библиотеки

и содержат перечень услуг от подбора литературы для написания статьи до ее публикации в рейтинговых журналах. Особое место занимают сервисы, которые позволяют проводить анализ обеспеченности контингента вуза печатными и электронными изданиями, учебной и учебно-методической литературой по дисциплинам, а также способствуют поддержанию учебного процесса в вузе.

Читатель имеет несколько способов доступа к ресурсам: традиционный (посредством обращения к библиотекарю), через компьютер в читальном зале, с помощью любого устройства, позволяющего войти в личный кабинет, где бы физически ни находился пользователь. Система доступа включает электронный каталог электронных и печатных ресурсов, электронные каталоги библиотек-партнеров, а также подписные ресурсы и БД.

При обращении к библиотекарю читатель получает весь требуемый перечень услуг, но поскольку не входит в личный кабинет, то автоматизированные модули проактивной библиотеки не получают сведений о читателе и не работают в потоковом режиме. При обращении к проактивной библиотеке через компьютер, расположенный в читальном зале, без авторизации пользователь получает в работу все пассивные сервисы, построенные по классическому принципу: запрос — ответ. К таким можно отнести, например, сервисы «Проверка журнала», «Антиплагиат» и др.

Вход в личный кабинет после выполнения авторизации запускает ядро проактивной электронной библиотеки, которое в первую очередь опрашивает все подключенные внешние источники данных, хранящие информацию о пользователе, а далее — все внутренние

информационные системы, интегрированные в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) вуза. В случае появления изменений или новых данных происходит их загрузка в личный кабинет и соответствующая содержательная коррекция информационного обслуживания пользователя. Далее последовательно запускаются все дополнительные модули и активные сервисы.

Все запросы читателей и сведения об их активности в системе попадают в модуль изучения информационных потребностей, после чего формируется модель персональных данных читателя. Библиотека, являясь элементом ЭИОС университета, имеет такие данные о читателе от кадровых, учебных и прочих служб. Также библиотечная информационная система может получать данные о читателе из внешних источников — БД WOS, Scopus, РИНЦ и др. Перечисленные данные выступают информационными фильтрами для отсева информации в ней. Далее осуществляется поиск релевантной информации во внутренних и внешних ресурсах, которая затем и предоставляется пользователю.

Информация обрабатывается непрерывно (потоково) — любая активность пользователя или изменение его статуса активируют поиск и предоставление данных. Таким образом, пользователю не требуется искать информацию — система сама подбирает ему актуальные источники, исходя из модели персональных данных. В отличие от известного на сегодняшний момент избирательного распространения информации, проактивная библиотека обрабатывает информацию, поступающую от пользователя в потоковом режиме. Модель персональных данных динамически перестраивается при выполнении поисковых запросов. Так, библиотека превращается из пассивного хранилища информации в партнера по взаимодействию. Опережая запрос читателя, в автоматическом режиме ему подбирается информация, релевантная его учебным и научным интересам, хобби и предпочитаемому досугу. Такой подход позволяет строить более эффективную коммуникацию по следующим причинам:

- пользователь избавляется от необходимости самостоятельно пересматривать большие объемы информации в поисках интересующих или важных для него материалов;
- библиотека предлагает информацию из источников, о которых пользователь может и не подозревать (поэтому никогда и не запросил бы), например, статьи из ранее неизвестных

ему журналов, междисциплинарную информацию, книги и монографии, которые «не на слуху»;

- библиотека информирует пользователя о новинках, связанных с его интересами, новых поступлениях и вышедших статьях, избавляя от необходимости самостоятельных обзоров;
- опережая запрос, библиотека предлагает информацию, которая может выходить за рамки актуальных потребностей, создавая пользователю «зону ближайшего развития» интересов и информационных потребностей;
- проявляя активность, библиотека может «вести» пользователя, выстраивать ему стратегию освоения дисциплины, предметной области, научного знания;
- библиотека может осуществлять отбор информации и предъявлять ее в наиболее удобной конкретному пользователю форме (текст, аудио, видео, анимация);
- в результате непрерывного анализа данных о пользователе предъявляемая ему информация будет носить индивидуализированный характер, в некотором смысле будет являться отражением индивидуально-личностных характеристик пользователя.

Итак, отличительной чертой современного этапа общественного развития является предоставление информации и знаний не только в печатной, но и в электронной форме. Это позволяет по-новому использовать, хранить информацию и организовывать доступ к ней. В результате происходит построение нового информационного виртуального пространства, содержащего коллекции документов в электронной форме [30].

Основу модели проактивной электронной библиотеки составляют ИР. Формирование ИР Научной библиотеки Сибирского федерального университета (НБ СФУ) осуществляется в соответствии с направлениями подготовки специалистов, тематикой научных исследований университета. Анализ статистических данных за пять лет показал значительное уменьшение (30,9%) фонда печатных изданий (с 2 851 139 экз. в 2014 г. до 1 967 543 экз. в 2018 г.) с одновременным увеличением количества электронных ресурсов за три последних года в 1 тыс. раз (с 65 886 названий в 2016 г. до 66 191 654 в 2018 г.). Таким образом, в библиотеке растет доля изданий, приобретаемых в электронном виде, а также увеличивается число сетевых изданий, не имеющих аналога в бумажном формате.

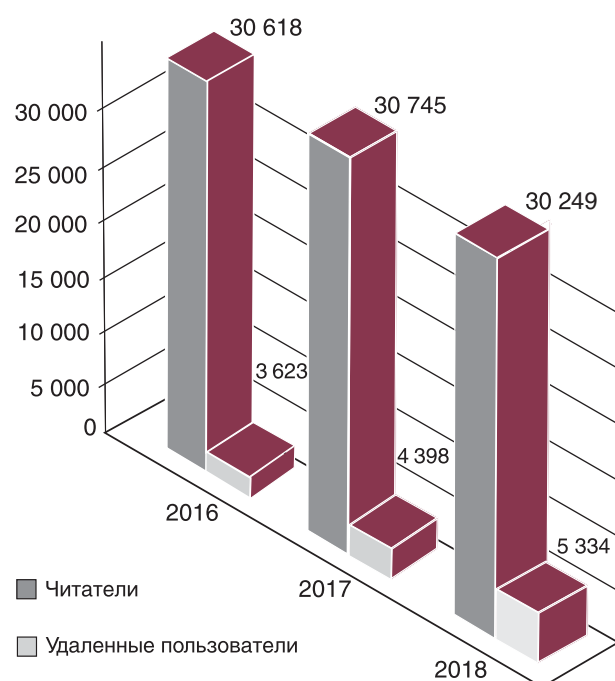


Рис. 3. Пользователи Научной библиотеки Сибирского федерального университета

Электронные издания обеспечивают возможность одновременного доступа многих читателей к необходимому источнику, а электронные библиотеки призваны расширить спектр услуг, помочь в оптимизации организации фонда, предоставить новый сервис. Они реализуют главный принцип — информация здесь и сейчас. Тенденция активного приобретения электронных изданий и сохранения печатных будет продолжаться и дальше.

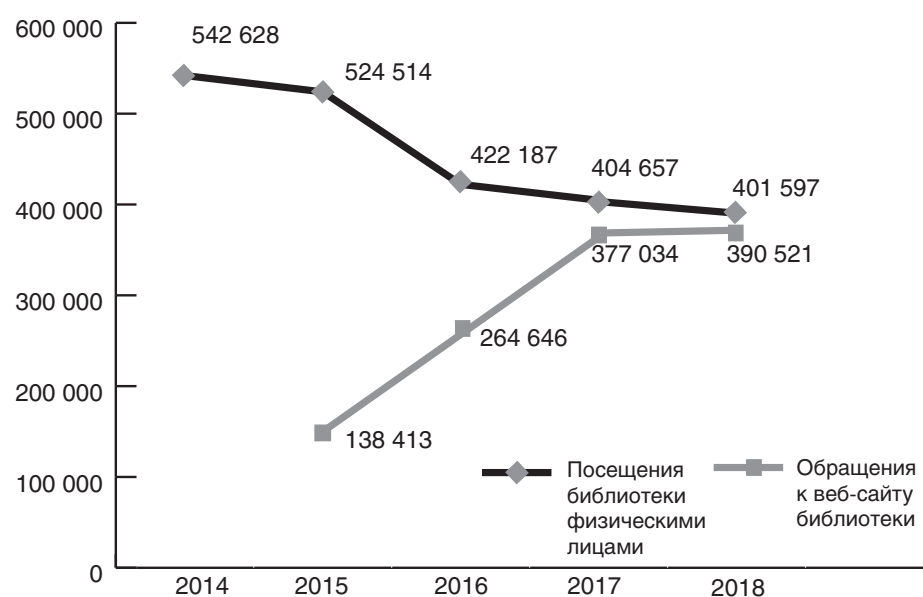


Рис. 4. Посещаемость Научной библиотеки Сибирского федерального университета

Основным критерием привлекательности библиотеки являются ее востребованность у читателей. Анализ статистических данных, взятых из годовых отчетов НБ СФУ за 2014–2018 гг., показывает, что с каждым годом увеличивается число удаленных пользователей (рис. 3). Активность деятельности библиотеки определяет посещаемость. Отметим, что число посещений библиотеки физическими лицами на протяжении четырех лет уменьшилось в 2,4 раза, одновременно увеличилось число обращений к веб-сайту библиотеки в 2,75 раза (рис. 4).

С увеличением числа удаленных пользователей растет и количество выданных документов в электронном виде: 2015 г. — 28 381, 2016 г. — 85 166, 2017 г. — 92 242, 2018 г. — 99 336. Что касается статистики использования электронных ресурсов с удаленных БД, то она также показывает положительную динамику роста: 2016 г. — 312 009, 2017 г. — 353 003, 2018 г. — 409 944. Сегодня библиотеки предлагают своим пользователям различные виды изданий. Благодаря новым технологиям ИР стали доступны для всех. Студенты, преподаватели, сотрудники и ученые могут воспользоваться всеми преимуществами удаленного доступа к ресурсам, исходя из своих информационных потребностей.

Общая выдача документов из фондов НБ СФУ в 2014 г. составила 1 165 766 экз., в 2018 г. — 379 938, т. е. количество выданных печатных изданий сократилось в 3 раза, при этом число обращений к электронным ресурсам в 2018 г. по сравнению с 2015 г. увеличилось в 3,5 раза.

В рамках проекта проактивной библиотеки часть сервисов создавалась с расчетом автоматического сопровождения научно-публикационной работы сотрудников. Обращаясь к схеме взаимодействия информации и знаний (рис. 1), можно представить результаты научной деятельности сотрудников СФУ в формировании ИР. За последние пять лет значительно выросло количество публикаций в научных изданиях. При этом надо

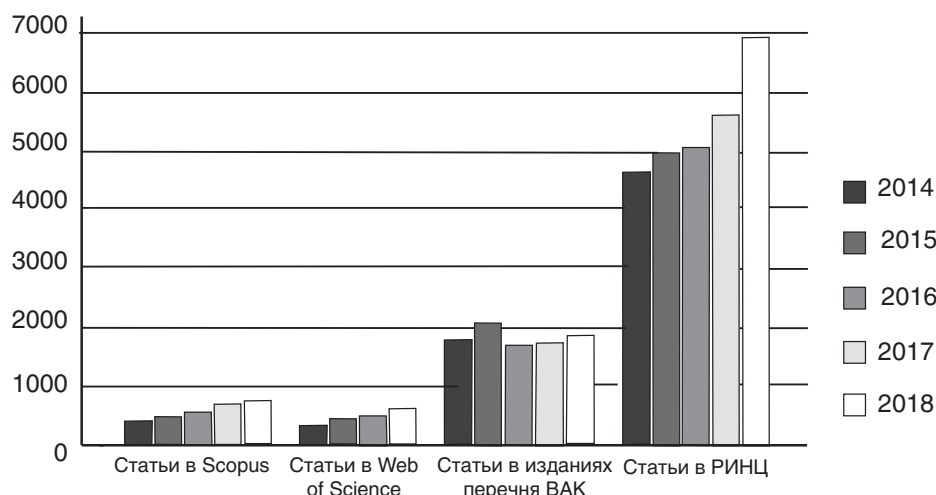


Рис. 5. Публикационная активность сотрудников Сибирского федерального университета

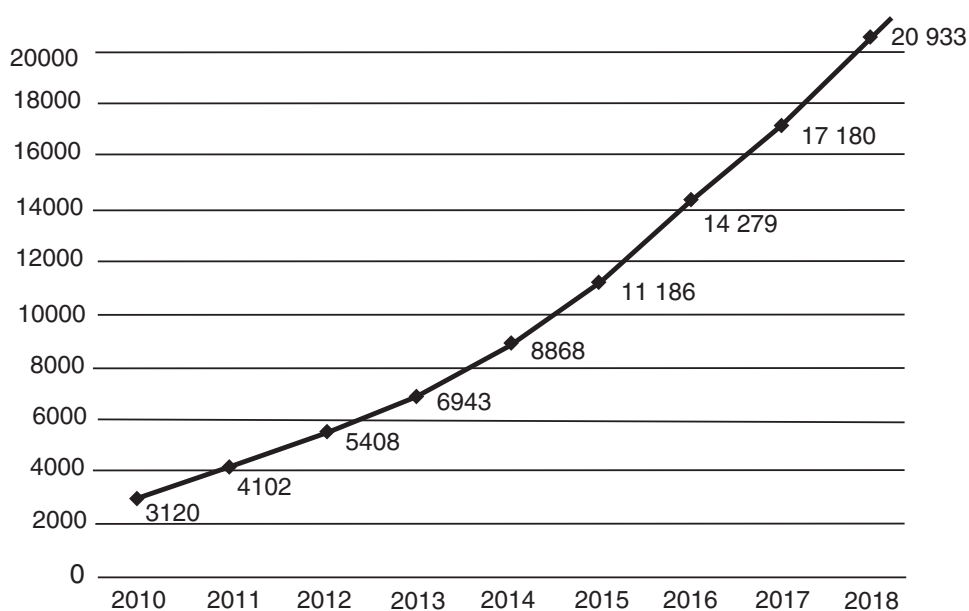


Рис. 6. Цитирование публикаций сотрудников Сибирского федерального университета

отметить повышение не только количественной, но и качественной составляющей публикационной активности вуза (рис. 5). Следствием роста числа публикаций в высокорейтинговых журналах является повышение узнаваемости ученых за рубежом. С каждым годом нарастают объемы цитирования публикаций сотрудников СФУ. Так, с 2014 г. по 2018 г. данный показатель вырос более чем в два раза (рис. 6).

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что активность пользования электронными ресурсами увеличивается, что позволяет полнее удовлетворять информационные запросы и оперативно получать информацию. Таким образом, современная библиотека переходит на новый этап развития: с одной стороны, она предоставляет доступ к ИР, принадлежащим другим субъектам информационного простран-

ства, с другой — сама создает электронные ресурсы, доступные за ее стенами. Кроме того, она оказывает виртуальные услуги по поиску информации и знаний.

Итак, формирующееся общество знаний ставит новые задачи перед высшими учебными заведениями, решение которых связано с развитием системы управления знаниями, переосмыслением роли университетской библиотеки как центра сбора, систематизации, хранения и распространения знаний на уровне, соответствующем уровню развития ИКТ.

Поскольку процессы управления знаниями во многом пересекаются с традиционными функциями библиотеки, а электронная библиотека создает широкие возможности для быстрой и удобной коммуникации, то логично делегировать электронной библиотеке университета основные функции управления знаниями. Соответственно,

одним из перспективных направлений развития электронной библиотеки вуза является организация управления знаниями на ее основе. В этом контексте электронная библиотека обеспечит передачу нового знания, содержащегося в разных информационных ресурсах, и доступ к ним в цифровой форме.

Увеличение количества информации, потребность в ее доступности и накоплении делает библиотеку особым институтом, который способен определить ориентиры в новом информационном пространстве, сформировать культуру общества знаний. В этом плане библиотека становится не только хранилищем, но и источником, формирующим знания организации, региона, государства. И важнейшей задачей современной библиотеки является предоставление для всех желающих доступа к информации, знаниям и

обеспечение равных возможностей в использовании библиотечных ресурсов.

Утверждается понятие проактивной электронной библиотеки университета, рассматриваемой как система информационного обслуживания читателя, основной целью которой является предоставление ресурсов в любой форме и на любом носителе на основе классических и сетевых форм обслуживания на базе сервисов опережения запроса. Модель проактивной библиотеки университета, представляющая собой сложную систему, включает элементы различных свойств и сложности. Отслеживая динамику информационных потребностей пользователя, проактивная электронная библиотека сама ищет информацию, релевантную данным потребностям, и обеспечивает ею пользователя, не дожидаясь запроса, что может влиять на развитие его информационных потребностей.

Список источников

1. Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В.Л. Иноземцева. Москва : Academia, 1999. 631 с.
2. Кудряшова Г.Ю. Университетская библиотека: управление знаниями как вызовы будущего // Библиотеки вузов Урала: проблемы и опыт работы. Екатеринбург : УрФУ, 2015. Вып. 14. С. 6–13.
3. Абдуллаева А.Т. Библиотеки и информационная культура в контексте обучения // Гилея : научный вестник. 2016. № 106 (3). С. 132–136.
4. К обществам знания : Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж : Изд-во ЮНЕСКО, 2005. 239 с.
5. Шитов С.Б. От информационного общества к обществу знания [Электронный ресурс] // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 3(9). С. 198–200. URL: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-292X_2011_3-3_50.pdf (дата обращения: 12.12.2018).
6. Формирование общества, основанного на знаниях : Новые задачи высшей школы / пер. с англ. Москва : Весь мир, 2003. 232 с.
7. Макиенко М.А., Фадеева В.Н., Букина Е.Е. Анализ социокультурного контекста развития библиотек в информационном обществе // Вестник науки Сибири. 2015. № 1(16). С. 79–92.
8. Нонака И., Такеучи Х. Компания — создатель знания : (зарождение и развитие инноваций в японских фирмах) / пер. с англ. А. Трактинского. Москва : Олимп-Бизнес, 2003. 384 с.
9. Новиков А.М. Образовательный процесс в постиндустриальном обществе [Электронный ресурс] // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2009. № 4. С. 6–11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-protsess-v-postindustrialnom-obschestve> (дата обращения: 20.11.2018).
10. Магалашвили В.В., Бодров В.Н. Ориентированная на цели визуализация знаний // Образовательные технологии и общество. 2008. Т. 11, № 1. С. 420–433.
11. Барышев Р.А., Бабина О.И., Пиков Н.О. Методические подходы к созданию smart-библиотеки в ВУЗе [Электронный ресурс] // Электронные библиотеки. 2014. Т. 17, № 6. URL: <https://elbib.ru/ru/article/361> (дата обращения: 20.11.2018).
12. Шрайберг Я.Л. Библиотеки и университеты в электронно-информационной среде: первые шаги на пути от информационного общества к обществу знаний : Ежегодный доклад конференции «Крым-2005» // Научные и технические библиотеки. 2006. № 1. С. 2.
13. Барышев Р.А., Цибульский Г.М., Бабина О.И., Пиков Н.О. К проблеме целевого обслуживания пользователя электронной библиотеки вуза // Философия образования. 2014. № 4(55). С. 105–112.
14. Комаров Н.М., Сафронов В.М., Иванова Н.В., Комаров К.Н. Методика инфографического моделирования конкурентоспособности вузов [Электронный ресурс] // Науковедение : интернет-журнал. 2013. № 1(14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-infograficheskogo-modelirovaniya-konkurentosposobnosti-vuzov> (дата обращения: 10.11.2018).
15. Горяинова Т.П. Развитие образовательных услуг на основе управления знаниями : дисс. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2014. 143 с.
16. Соколов А.В. Философия информации : учеб. пособие. Челябинск : ЧГАКИ, 2011. 484 с.
17. Столяров Ю.Н. Сущность информации. Москва : ГПНТБ России, 2000. 107 с.
18. Воройский Ф.С. Информатика : новый систематизированный толковый словарь. 3-е изд. Москва : Физматлит, 2003. 755 с.
19. Политехнический словарь / под ред. А.Ю. Ишлинского. 2-е изд. Москва : Сов. энциклопедия, 1980. 655 с.
20. ISO/IEC 10746-2:2009, Information Technology — Open Distributed Processing — Reference model: Foundations. Part 2. P. 30 [Электронный ресурс] // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/55723.html> (дата обращения: 10.11.2018).
21. ISO/IEC 2382:2015 Information Technology — Vocabulary [Электронный ресурс] // International

- Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/63598.html> (дата обращения: 10.11.2018).
22. ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения. Москва : Изд-во стандартов, 1999. 23 с.
 23. Шрайберг Я.Л., Гончаров М.В. Справочное руководство по основам информатики и вычислительной техники. Москва : Финансы и статистика, 1995. 32 с.
 24. Кудинов В.А. Построение информационной образовательной среды вуза на основе технологий управления знаниями : дисс. ... докт. пед. наук. Москва, 2010. 519 с.
 25. Олейник О.Н. Управление знаниями в процессах обеспечения качества услуг библиотечно-информационных центров : дисс. ... канд. пед. наук. Казань, 2013. 211 с.
 26. Цветочкина И.А., Барышев Р.А., Бабина О.И. Формирование электронных информационных ресурсов в рамках информационно-образовательного пространства вуза // Высшее образование сегодня. 2015. № 7. С. 66–70.
 27. Kuhlen R. Change of Paradigm in Knowledge Management — Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge // Knowledge Management: An Asset for Libraries and Librarians : Collected Papers from LIS Professionals / ed. by H.C. Hobohm. München : K.G. Saur, 2003. 20 p. (IFLA Publications).
 28. Майстрович Т.В. Научные электронные библиотеки в контексте задачи формирования единого информационного пространства знаний в России // Цифровые проекты в современной информационной среде: наука и практика : сб. науч. тр. (Электронная библиотека). Санкт-Петербург, 2018. С. 41–50.
 29. Кононова О.В., Крутько Е.А., Ляпин С.Х. Технологии извлечения знаний на службе научно-исследовательской деятельности в вузе // Информационное общество. 2016. № 6. С. 25–37.
 30. Антопольский А.Б., Майстрович Т.В. Электронные библиотеки: принципы создания : науч.-метод. пособие. Москва : Либерей-Бибинформ. 2007. 283 с.

University Library as Knowledge Management Centre

Ruslan A. Baryshev^{a*}, Margarita M. Manushkina^{b**}, Irina A. Tsvetochkina^{c***}, Olga I. Babina^{d****},
Siberian Federal University, 660041, Russia, Krasnoyarsk, 79, prospect Svobodny,

^a ORCID 0000-0002-4383-2830; SPIN 3852-8421

^b ORCID 0000-0002-2369-1882; SPIN 1247-1209

^c ORCID 0000-0002-8568-6042; SPIN 9389-4035

^d ORCID 0000-0001-6138-8983; SPIN 4604-6780

E-mail: * r_baryshev@bk.ru, ** margma@yandex.ru, *** tsia12@mail.ru, **** babina62@yandex.ru

Abstract. The article discusses the transition to a new stage of civilization, the knowledge society. In the modern world, knowledge is one of the major socio-economic resources for both the individual and the state. Accordingly, the educational strategy of any higher educational institution should be refocused to ensure smooth transition from the traditional model to innovative in order to prepare the modern student for a life in the society where innovation and intellectual resources play the major role. The modern library can act as a control centre of knowledge, integrate with the world information resources and mediate for the user in global information space using the tools and mechanisms of the electronic library. In this regard, the e-library becomes a knowledge management centre focused on the development and maximum use of intellectual potential of library for the purpose of preservation, reproduction, building up and broadcasting of knowledge. The article analyses the opportunities which are given by electronic library for the University. The authors constructed the scheme of interrelation of knowledge and information resources. The article considers the concept of proactive electronic library of the University as a system of information service of readers, the main purpose of which is to provide resources in any form and on any carrier using the classical and network forms of services based on the advanced inquiry services. The authors constructed

the model of proactive University library, which is a complex system, incorporating elements of various properties and complexity. The proactive electronic library itself searches for information corresponding to the information needs of the user, without waiting for his request; that can influence the development of his information needs. Thus, the library transforms from a passive storage of information into an interaction partner. Information is automatically selected for the user, relevant to his educational and scientific interests, hobbies and preferred leisure.

Key words: society, knowledge, knowledge society, education, library, University, libraries of educational institutions, library-information services, electronic library, proactive library, information resources.

Citation: Baryshev R.A., Manushkina M.M., Tsvetochkina I.A., Babina O.I. University Library as Knowledge Management Centre, *Bibliotekovedenie* [Library and Information Science (Russia)], 2019, vol. 68, no. 4, pp. 415–427. DOI: 10.25281/0869-608X-2019-68-4-415-427.

References

1. Drucker P. Post-Capitalist Society, *Novaya post-industrial'naya volna na Zapade: antologiya* [New Post-Industrial Wave in the West: anthology]. Moscow, Academia Publ., 1999, 631 p. (in Russ.).
2. Kudryashova G.Yu. University Library: Knowledge Management as Challenges of the Future, *Biblioteki vuzov Urala: problemy i opyt raboty* [Libraries of Ural Higher Educational Institutions: Issues and Experience]. Yekaterinburg, UrFU Publ., 2015, issue 14, pp. 6–13 (in Russ.).
3. Abdullaeva A.T. Libraries and Information Culture in the Context of Training, *Gileya: nauchnyi vestnik* [Gileya: Scientific Bulletin], 2016, no. 106 (3), pp. 132–136 (in Russ.).
4. *K obshchestvam znaniya: Vsemirnyi doklad YuNESKO* [Towards Knowledge Societies: UNESCO World Report]. Paris, YuNESKO Publ., 2005, 239 p.
5. Shitov S.B. From Informational Society to Society of Knowledge, *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki* [Historical, Philosophical, Political and Law Sciences, Culturology and Study of Art. Issues of Theory and Practice], 2011, no. 3(9), pp. 198–200. Available at: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-292X_2011_3-3_50.pdf (accessed 12.12.2018) (in Russ.).
6. *Formirovanie obshchestva, osnovannogo na znaniyakh: Nove zadachi vysshei shkoly* [Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education]. Moscow, Ves' Mir Publ., 2003, 232 p.
7. Makienko M.A., Fadeeva V.N., Bukina E.E. Analysis of the Socio-Cultural Context of Library Development in the Information Society, *Vestnik nauki Sibiri* [Siberian Journal of Science], 2015, no. 1(16), pp. 79–92 (in Russ.).
8. Nonaka I., Takeuchi H. *Kompaniya — sozdatel' znaniya: (zarozhdenie i razvitie innovatsii v yaponskikh firmakh)* [The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2003, 384 p.
9. Novikov A.M. Educational Process in Post-Industrial Society, *Munitsipal'noe obrazovanie: innovatsii i eksperiment* [Municipal Education: Innovation and Experiment], 2009, no. 4, pp. 6–11. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-protsess-v-postindustrialnom-obschestve> (accessed 20.11.2018) (in Russ.).
10. Magalashvili V.V., Bodrov V.N. Target-Oriented Knowledge Visualization, *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo* [Educational Technologies and Society], 2008, vol. 11, no. 1, pp. 420–433 (in Russ.).
11. Baryshev R.A., Babina O.I., Pikov N.O. Methodological Approaches to Creation of Higher Educational Institution Smart Libraries, *Elektronnye biblioteki* [Russian Digital Libraries Journal], 2014, vol. 17, no. 6. Available at: <https://elbib.ru/ru/article/361> (accessed 20.11.2018) (in Russ.).
12. Shraiberg Ya.L. Libraries and Universities in the Electronic Information Environment: First Steps on the Way from the Information Society to the Knowledge Society: Annual Report of the Conference “Crimea-2005”, *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* [Scientific and Technical Libraries], 2006, no. 1, p. 2 (in Russ.).
13. Baryshev R.A., Tsibulsky G.M., Babina O.I., Pikov N.O. On the Problem of Providing Targeted Service to the User of a University Electronic Library, *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of Education], 2014, no. 4(55), pp. 105–112 (in Russ.).
14. Komarov N.M., Safronov V.M., Ivanova N.V., Komarov K.N. Methods of Infographic Modeling of

- Universities Competitiveness, *Naukovedenie: internet-zhurnal* [Science Studies: Internet journal], 2013, no. 1(14). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-infograficheskogo-modelirovaniya-konkurentosposobnosti-vuzov> (accessed 10.11.2018) (in Russ.).
15. Goryainova T.P. *Razvitie obrazovatel'nykh uslug na osnove upravleniya znaniyami* [Development of Educational Services Based on Knowledge Management], cand. econ. sci. diss. St. Petersburg, 2014, 143 p.
 16. Sokolov A.V. *Filosofiya informatsii: ucheb. posobie* [Philosophy of Information: tutorial]. Chelyabinsk, ChGAKI Publ., 2011, 484 p.
 17. Stolyarov Yu.N. *Sushchnost' informatsii* [Essence of Information]. Moscow, GPNTB Rossii Publ., 2000, 107 p.
 18. Voroiysky F.S. *Informatika: novyi sistematizirovannyi tolkovyi slovar'* [Informatics: New Systematic Explanatory Dictionary]. Moscow, Fizmatlit Publ., 2003, 755 p.
 19. Ishlinsky A.Yu. (ed.) *Politehnicheskii slovar'* [Polytechnic Dictionary]. Moscow, Sovetskaya Entsiklopediya Publ., 1980, 655 p.
 20. ISO/IEC 10746-2:2009, Information Technology – Open Distributed Processing – Reference model: Foundations. Part 2. P. 30, *International Organization for Standardization*. Available at: <https://www.iso.org/standard/55723.html> (accessed 10.11.2018).
 21. ISO/IEC 2382:2015 Information Technology – Vocabulary, *International Organization for Standardization*. Available at: <https://www.iso.org/standard/63598.html> (accessed 10.11.2018).
 22. GOST 7.0-99 *Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatel'skomu delu. Informatsionno-bibliotchnaya deyatel'nost', bibliografiya. Terminy i opredeleniya* [State Standard 7.0-99. System of Standards on Information, Librarianship and Publishing. Information and Library Activity, Bibliography. Terms and Definitions]. Moscow, Standartov Publ., 1999, 23 p.
 23. Shraiberg Ya.L., Goncharov M.V. *Spravochnoe rukovodstvo po osnovam informatiki i vychislitel'noi tekhniki* [Reference Guide to the Basics of Informatics and Computer Technology]. Moscow, Finansy i Statistika Publ., 1995, 32 p.
 24. Kudinov V.A. *Postroenie informatsionnoi obrazovatel'noi sredy vuza na osnove tekhnologii upravleniya znaniyami* [Building the Information Educational Environment of University on the Basis of Knowledge Management Technologies], dr. ped. sci. diss. Moscow, 2010, 519 p.
 25. Oleinik O.N. *Upravlenie znaniyami v protsessakh obespecheniya kachestva uslug bibliotечно-informatsionnykh tsentrov* [Knowledge Management in Processes of Ensuring the Quality of Services of Library and Information Centers], cand. ped. sci. diss. Kazan, 2013, 211 p.
 26. Tsvetochkina I.A., Baryshev R.A., Babina O.I. Formation of Electronic Information Resources within the Information and Educational Space of University, *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher Education Today], 2015, no. 7, pp. 66–70 (in Russ.).
 27. Kuhlen R. Change of Paradigm in Knowledge Management – Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge, *Knowledge Management: An Asset for Libraries and Librarians: Collected Papers from LIS Professionals*. München, K.G. Saur Publ., 2003, 20 p. (IFLA Publications).
 28. Maistrovich T.V. Scientific Electronic Libraries within the Context of the Task of Formation of the Unified Information Knowledge Space in Russia, *Tsifrovye proekty v sovremennoi informatsionnoi srede: nauka i praktika: sb. nauch. tr. Ser. "Elektronnaya biblioteka"* [Digital Projects in the Modern Information Environment: Science and Practice: collected scientific papers. "Electronic Library" Series]. St. Petersburg, 2018, pp. 41–50 (in Russ.).
 29. Kononova O.V., Krutko E.A., Lyapin S.Kh. Knowledge Extraction Technologies in the Service of Research Activities in Higher Educational Institutions, *Informatsionnoe obshchestvo* [Information Society], 2016, no. 6, pp. 25–37 (in Russ.).
 30. Antopolsky A.B., Maistrovich T.V. *Elektronnye biblioteki: printsipy sozdaniya: nauch.-metod. posobie* [Electronic Libraries: Principles of Creation: scientific and methodical manual]. Moscow, Libereya-Bibinform Publ., 2007, 283 p.