

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский федеральный университет



На правах рукописи

Барышев Руслан Александрович

**БИБЛИОТЕКА УНИВЕРСИТЕТА КАК ПРОАКТИВНАЯ СИСТЕМА:
СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

5.10.4 – Библиотекведение, библиографоведение и книговедение

диссертация

на соискание ученой степени доктора педагогических наук

Научный консультант:
д-р пед. наук, проф.
М. Я. Дворкина

Красноярск 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. БИБЛИОТЕКА КАК ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА.....	21
1.1. Характеристика информационно-образовательной среды университета	21
1.2. Библиотека в структуре информационно-образовательной среды университета.....	44
1.3. Библиотека университета как проактивно-реактивная система	71
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИБЛИОТЕК РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ.....	100
2.1. Характеристика деятельности библиотек российских университетов	100
2.2. Информационные потребности пользователей библиотек российских университетов.....	131
2.3. Ресурсы и сервисы библиотек российских университетов в контексте проактивного подхода.....	155
ГЛАВА 3. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ И МОДЕЛЬ ПРОАКТИВНОЙ БИБЛИОТЕКИ УНИВЕРСИТЕТА.....	184
3.1. Концептуальные основания модернизации библиотеки университета как проактивной системы.....	184
3.2. Сервисы опережения запроса как основа проактивной библиотеки	191
3.3. Модель проактивной библиотеки университета.....	202
ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРОАКТИВНОЙ БИБЛИОТЕКИ УНИВЕРСИТЕТА	220
4.1. Разработка проактивной библиотеки университета.....	220
4.2. Исследование развития информационно-библиотечной компетентности пользователя с внедрением проактивной библиотеки	230
4.3. Развитие научной деятельности и повышение конкурентоспособности университета с внедрением проактивной библиотеки	270
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	282
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	289
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	292
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	345
Приложение А	345
Приложение Б.....	349

Приложение В.....	350
Приложение Г.....	352
Приложение Д.....	355
Приложение Е.....	363

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество характеризуется высокой динамикой социально-технологического развития, что обуславливает наряду с другими факторами интенсивный рост объема информации. Чтобы сориентироваться в расширяющемся информационном пространстве, проанализировать, осмыслить и оценить информацию, сегодня, как никогда ранее, необходимо владеть компетенциями по работе с новейшими информационными системами, помогающими фильтровать постоянно продуцируемый в социуме контент.

В условиях, когда инновационно-технологический ландшафт страны претерпевает масштабные изменения, современная система высшего образования должна подготовить востребованного выпускника, для чего вузам нужно работать на опережение: отслеживать процессы, происходящие в науке, образовании, технологиях; строить прогнозы; гибко приспосабливаться к новому – инициировать изменения, выступая общественными инновационными институтами. Поэтому для сохранения эффективности как всей системы образования, так и конкретного университета, необходим поиск новых стратегий и технологий, а информационно-образовательная среда организации должна отвечать самым последним требованиям инновационного развития общества.

В Стратегическом плане ИФЛА (International Federation of Library Associations) на период 2016–2021 гг. в рамках направления «Библиотеки в обществе» библиотекам отводится ведущая роль в построении грамотных, информированных и деятельных обществ, для реализации чего они должны выступать основными провайдерами информации, образования, науки, культуры и социальной вовлеченности. В этом же документе, в стратегическом направлении «Информация и знание», указывается необходимость построения модели справедливого доступа к информации и знаниям в любом формате и из любого места, что требует от библиотек стать катализаторами инноваций и способствовать созданию контента в местных сообществах [295].

Перечисленные обстоятельства оказывают влияние на библиотеку университета (далее по тексту термины «библиотеки университета» и «библиотеки вузов» используются как синонимы), которая, выступая элементом информационно-образовательной среды, призвана поддерживать и повышать эффективность образовательной и научной деятельности.

Библиотека университета должна способствовать подготовке обучающегося к эффективной работе с информацией, развивать компетенции по обработке и анализу текстов. Также крайне важной задачей университетской библиотеки является помощь в научной деятельности студентов и научно-педагогических работников. В условиях модернизации высшего образования библиотека университета сталкивается с необходимостью поиска новых моделей работы и взаимодействия с пользователем (далее по тексту термины «читатель» и «пользователь» используются как синонимы) [111].

В Стратегии развития библиотечного дела Российской Федерации на период до 2030 г., утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации № 608-Р от 13 марта 2021 г., отмечается, что для ответа на вызовы времени, библиотеки должны быть ориентированы не только на традиционные функции, но также на развитие и освоение в первую очередь цифровых компетенций. В этом смысле наиболее передовыми, учитывая студенческую среду, должны быть библиотеки высших учебных заведений, им нужно действовать не вслед изменяющимся обстоятельствам, а опережая их. Поэтому требуется не только комплексная и последовательная практическая работа по модернизации библиотек, но важны фиксация проблем и формирование новых методик работы, а также систематизация и переосмысление возможных путей развития всей отрасли.

Для этих целей может быть использована теория активных систем, выступающая базой для разработки активных и проактивных технологий, а также наработки в таких областях, как психология, менеджмент и информатика.

В настоящее время в стране только в государственных вузах насчитывается более 700 библиотек. С их деятельностью связано немало проблем. Во-первых, изменение нормативно-регламентирующей базы: приказом Министерства образования и науки РФ № 1651 от 26 декабря 2016 г. «О признании утратившими силу некоторых приказов Министерства образования Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации, касающихся формирования библиотечного фонда образовательных организаций высшего образования» были фактически отменены нормативы устареваемости книжного фонда библиотек высших учебных заведений, сокращены минимальные нормативы обеспеченности библиотечно-информационными ресурсами; признано утратившим силу Примерное положение о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, тем самым фактически поставлено под угрозу комплектование университетских библиотек и обновление их фонда. Во-вторых, устаревание традиционных форм обслуживания и неготовность к работе в условиях внедрения цифровых технологий приводят к ассимиляции библиотеки в информационно-образовательной среде вуза и передаче ряда функций другим подразделениям. В-третьих, сокращение количества студентов в российских университетах (с 5209,0 тыс. человек в 2015 г. до 4068,3 тыс. человек в 2019 г.) повлекло за собой сокращение числа читателей вузовских библиотек или их физическое отсутствие, в частности, в связи с переходом на дистанционное обучение. Остро стоит вопрос об организации методического обеспечения вузовских библиотек: созданная приказом Министерства образования РФ № 1247 от 27 апреля 2000 г. «О системе координации библиотечно-информационного обслуживания образовательных учреждений Российской Федерации» структура устарела и работает неэффективно. Очевидно, что библиотека утрачивает свои позиции в университете, и ее наличие все чаще сводится к обеспечению формального соответствия образовательной организации требованиям ФГОС.

Вызовы, стоящие перед библиотеками образовательных организаций в современных условиях, значимость их работы, связанной с учебной,

воспитательной и научной деятельностью студентов и сотрудников университета, определяют актуальность исследования и задают его направление – изучение перспектив и возможностей модернизации библиотек университетов.

В рамках диссертационного исследования выявлен ряд **противоречий** между:

– необходимостью модернизации библиотеки, как элемента информационно-образовательной среды университета в целях повышения эффективности поддержки научно-образовательного, воспитательного процесса и отсутствием комплексных теоретических, методических и практических разработок, способных лечь в основу такой модернизации;

– возможностями библиотеки университета, связанными с обеспечением доступа к актуальным и достоверным научно-образовательным ресурсам, и проблемами их полноценного использования читателем в силу несформированности у него необходимых компетенций;

– процессами цифровизации всех сторон жизнедеятельности человека, приводящими к необходимости работать с растущими массивами слабоструктурированной информации в глобальном информационном пространстве и отсутствием у пользователя соответствующей компетенции для этого.

Научная проблема заключается в поиске путей, методов, средств модернизации деятельности библиотек университетов, отвечающих современным и будущим вызовам.

Цель исследования: теоретико-методологическое обоснование проактивного подхода для разработки модели и системы практических решений создания проактивной библиотеки университета, способной содействовать осуществлению современных задач университета.

Гипотеза исследования.

Становление и развитие библиотеки университета как проактивной системы будет результативным если:

1. Определены направления модернизации университетской библиотеки на базе активных и проактивных технологий.
2. Спроектирована и внедрена модель и система практических решений проактивной библиотеки университета.

Объект исследования: библиотека в информационно-образовательной среде университета.

Предмет исследования: библиотека университета как проактивная система в его информационно-образовательной среде.

В соответствии с целью и предметом исследования были поставлены конкретные задачи:

1. Обосновать функциональное значение библиотеки в развитии информационно-образовательной среды университета.
2. Охарактеризовать библиотеку университета как проактивно-реактивную систему.
3. Проанализировать современное состояние университетских библиотек РФ и информационные потребности их пользователей, определить направления модернизации.
4. Разработать концептуальные основания и модель проактивной библиотеки в электронной информационно-образовательной среде университета.
5. Спроектировать и внедрить проактивную библиотеку в деятельность библиотеки Сибирского федерального университета.
6. Провести экспериментальную проверку эффективности работы проактивной библиотеки университета.

Степень разработанности проблемы.

Развитию библиотек высших учебных заведений в целом и университетов, в частности, посвящено множество работ. Так, функционирование университетских

библиотек в информационно-образовательном пространстве исследуется в диссертациях Г. А. Бувечич, С. П. Галактионовой, Е. В. Зеленцовой.

В ряде работ нашло отражение влияние современных социально-экономических реалий на деятельность библиотеки университета. И. П. Бургер рассматривает модель организационной структуры такой библиотеки на основе ее социальной миссии в информационном обществе, Н. А. Дронова анализирует влияние процессов глобализации образования на развитие университетских библиотек, О. Д. Опарина исследует механизм социокультурной динамики библиотеки классического университета, а также оптимизацию проектирования ее социокультурного развития. Г. Ю. Кудряшова рассматривает эволюцию миссии библиотек отечественных высших учебных заведений.

В трудах Т. Н. Козловской, А. Ф. Сунгатуллиной и др. охарактеризованы информационные ресурсы университетских библиотек. Ю. В. Соколова анализирует роль библиотеки, ее структурных элементов и основных процессов в поддержке электронного обучения.

Проблему выработки системного представления о современном состоянии процесса модернизации университетской библиотеки и условиях его дальнейшего развития обсуждает Т. В. Журавлева, а Т. В. Коморовская рассматривает сущностные характеристики библиотеки в условиях трансформации системы высшего профессионального образования.

Вопросы внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность библиотеки вуза подробно рассмотрены в работах таких авторов, как Е. И. Боброва, Е. Д. Жабко, Н. В. Лопатина, Н. Паркер, А. И. Ракитов, К. М. Стерджена, А. О. Федорова и др.

Проблема формирования и развития электронных библиотек детально проработана в А. Б. Антопольским, Ф. С. Воройским, Я. Л. Шрайбергом и др.

Моделирование выступает распространенным методом анализа состава и функций библиотеки. В зависимости от цели исследования моделируются различные аспекты ее деятельности. Так, в работе П. А. Болдырева представлена

модель управления процессом формирования фонда библиотеки университета. Данная модель, отвечая задачам исследования, отображает взаимосвязанные функции процесса управления комплектованием библиотечного фонда. Она включает взаимодействие с информационными системами организации, автоматизированными библиотечными информационными системами; мониторинг книгообеспеченности и системы управления комплектованием, принимающей решения о комплектовании фонда. Из модели видно, что мониторинг книгообеспеченности дисциплин и востребованности литературы – промежуточное звено между системой управления комплектованием и интегрированной автоматизированной информационной системой университета.

С точки зрения поддержки научно-исследовательского процесса, интересен опыт, представленный в диссертационной работе О. Л. Лаврик, где рассматриваются модель и пути реализации основных направлений деятельности академической библиотеки в системе научных коммуникаций. Модель строится вокруг коммуникации автора, издателя, библиотечной системы и читателя.

В. Н. Маркова предлагает модель стратегического развития библиотеки университета, раскрывающую внешние и внутренние условия обновления ее структурных составляющих. А. М. Замятин характеризует модель электронной библиотеки университета, отражающую технологические аспекты ее функционирования.

Библиотека как технологическая система рассматривается И. С. Пилко. В рамках этой концепции социальное назначение библиотеки характеризуется производством и предоставлением пользователям информационных продуктов и услуг требуемого ассортимента, качества и количества. Идея системного понимания библиотечной технологии, значимости технологического знания для библиотечной науки и библиотечного образования обоснована в исследованиях Н. И. Гендиной и Т. Ф. Берестовой.

Однако в указанных работах не представлен аспект модернизации университетской библиотеки как проактивной системы информационно-

образовательной среды, не рассмотрена ее возможность выстраивать индивидуальную траекторию читателя для его учебной или научной деятельности. Наиболее близкой к проактивной сущности в части автоматизации обслуживания выступает технология избирательного распространения информации (ИРИ), которая охарактеризована в трудах Е. А. Плешкевича, Н. В. Перегоедовой, Л. Д. Вовк, А. И. Земскова, С. Х. Ляхина, О. Л. Жижимова, А. Г. Абросимова и др.

В качестве отдельного мультидисциплинарного направления следует выделить формирование категории «умных библиотек» (Smart Library). Данная проблематика широко представлена, в основном, в работах западных исследователей, среди которых J. T. F. Burgess, S. Dean., K. Nunan, V. McDonald, T. C. D. Nuenen, Y. H. Pan, L. Salem, B. Cronin, L. Bliss, Y. M. Kim, J. Abbas, R. Missingham и др. В России изучением этого вопроса занимались немногие, в частности, В. Г. Ившина, О. А. Волжанина, ученые Сибирского федерального университета М. В. Носков, Р. А. Барышев, О. И. Бабина и др., в работах которых разрабатываемая проактивная библиотека университета рассматривается как одна из разновидностей умных библиотек.

Понятие «активная библиотека» вводят М. Кристофферсен и Ф. Петерсен. В отличие от традиционной, активная библиотека считает время, затраченное читателем, ограниченным ресурсом, т.е. исходит из того, что с читателем нужно работать в очень сжатые сроки и использовать те средства, которые ему удобны. Такая библиотека обладает большим количеством медиаресурсов, сама «приходит» к читателю, ставит его в центр внимания и организует между читателями коммуникацию. Ключевой становится система управления взаимодействием с клиентами (читателями) библиотеки. Здесь активность трактуется как движение к читателю, которое облегчает ему доступ к библиотечным ресурсам, вовлекает его в активную деятельность в библиотеке.

Однако исследователи не раскрывают, каким образом реализуется образовательная направленность деятельности такой библиотеки и как

перечисленные принципы применимы к библиотеке университета; анализ действий пользователя также отсутствует. Необходимо отметить, что практически не существует работ, в которых бы библиотеку рассматривали в качестве проактивной системы в целом, а также во взаимосвязи с внешней и внутренней средой. Исключением следует считать статью Н. В. Лопатиной «Библиотека в цифровом мире: проактивный и реактивный подходы в библиотековедении», где проактивный подход представлен как в настоящее время недостаточно проработанный, но эффективный и прогрессивный механизм развития библиотеки.

Методологические основания исследования.

Междисциплинарный характер исследования обуславливает необходимость использования и общеметодологической базы, и теоретико-методологических основ таких предметных областей, как библиотековедение, педагогика, информатизация образования, теория управления, а также определяет широкий спектр направлений, связанных с изучением данных.

Общеметодологическое основание работы представлено:

1. Системным подходом (Л. фон Берталанфи, И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин), важным постулатом которого является несводимость целого к сумме частей.

2. Деятельностным подходом (А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн), развивающим, в частности, идею единства сознания и деятельности.

Частные теоретико-методологические основания представлены следующими концепциями, теориями и моделями:

1. В качестве важнейшего методологического положения выделим изучение библиотеки как социокультурного феномена, в частности, описанного в работах М. Я. Дворкиной, которая трактует информационное обслуживание, присущее библиотеке, как феномен культуры. Социокультурная значимость библиотеки проявляется в реализации, хранении и трансляции социального опыта. Библиотека обеспечивает преемственность культурного наследия,

доступность его для потребителей; данную линию реализуют также университетские библиотеки.

2. Значимым методологическим основанием выступает теория научной коммуникации, рассмотренная О. Л. Лаврик в контексте развития академических библиотек. Автор характеризует академическую библиотеку как ключевое звено научной коммуникации между субъектами, производящими, публикующими и потребляющими научный контент.

3. Важным методологическим основанием выступают работы И. С. Пилко, Н. И. Гендиной и Т. Ф. Берестовой, развивающие технологический подход к библиотечной деятельности, науке и образованию.

4. Методологической базой исследования также является теория информатизации образования, которая детально описана в трудах А. П. Ершова, И. В. Роберт, Г. А. Бордовского, С. Г. Григорьева, М. П. Лапчика и др. В их работах постулируется тот факт, что информатизацию образования нужно рассматривать как новую область педагогического знания, интегрирующую научные направления психолого-педагогических, социальных, физиолого-гигиенических, технико-технологических исследований в целостную концепцию реализации возможностей ИКТ в образовательной деятельности.

5. В качестве методологической базы выступают теоретические исследования С. Л. Атанасяна, С. В. Зенкиной, Э. Г. Скибицкого и др., посвященные созданию и функционированию информационно-образовательной среды университета. Информационно-образовательная среда (ИОС) представляет собой систему информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения. ИОС возникает в результате взаимодействия субъектов образовательного процесса и информационно-образовательного пространства. Образовательный эффект ИОС заключается в том, что, являясь системным интегратором всего педагогического процесса, она обеспечивает качественно новые параметры образования.

6. Перечень основных методологических оснований завершает теория активных систем, получившая развитие в трудах В. Н. Буркова, Д. А. Новикова, С. Н. Петракова, А. Ю. Заложнева, Ф. Н. Давыдовского и др. Выработанное в рамках данной теории понятие *активная система* характеризует систему управления субъектом (человеком или программой), реагирующую на изменение внешнего и внутреннего состояния субъекта с целью оптимального управления. Это понятие можно перенести и на библиотечно-информационные системы, где в качестве субъекта выступают библиотекарь и пользователь, а объекта – информационная система.

Категория *проактивность* находит отражение в теории управления в работах И. К. Адизеса, Н. С. Бушуева, С. Кови, М. Г. Кузьминой, В. А. Лapidуса, А. Нуриджанова, А. И. Пригожина и др. В данном контексте *проактивность* – это предвидение событий, инициирование перемен, стремление «держать в своих руках» судьбу организации.

В диссертации использованы общенаучные методы исследования: метод анализа, моделирования, обобщения; а также практические научные методы (опроса, анализа документов, наблюдения и эксперимента).

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. Библиотека университета рассматривается как система, исторически включающая реактивные и проактивные элементы.

2. На основе проведенного анализа университетских библиотек РФ определено их текущее состояние, информационные потребности пользователей, актуальные направления модернизации.

3. Разработаны концептуальные основания и гипотетические модели обслуживания реактивной и проактивной библиотеки, представлена технологическая модель проактивной библиотеки в электронной информационно-образовательной среде университета.

4. Предложен и реализован механизм интеграции проактивной библиотеки в информационно-образовательную среду университета посредством реализации

личного кабинета читателя, выступающего инструментом его взаимодействия с библиотекой.

5. Выявлено повышение уровня информационно-библиотечной компетентности пользователя, публикационной активности НПП и показателей конкурентоспособности университета вследствие внедрения проактивной библиотеки.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что выполненная работа обогащает теорию библиотековедения за счет:

1. Разработки проактивного подхода в области библиотечного дела.
2. Определения концептуальных оснований проактивной библиотеки университета.

3. Конкретизации ряда понятий, в частности:

- предложено понятие проактивной библиотеки университета как интегрированной в информационно-образовательную среду системы поддержки научно-образовательной деятельности организации на основе сервисов опережения запроса читателя с помощью традиционных и автоматизированных услуг;

- предложено понятие информационно-библиотечной компетентности читателя, которая выступает проекцией информационной компетентности читателя на библиотечную среду.

4. Разработки гипотетических моделей обслуживания реактивной и проактивной библиотеки.

5. Разработки и применения в проактивной библиотеке сервисов на базе технологии опережения запросов, что позволяет создавать эффективную и комфортную среду обслуживания в университете.

Практическая значимость исследования определяется:

1. Разработкой технологической модели проактивной библиотеки университета, позволяющей развертывание системы на базе библиотек университетов, обладающих российскими АБИС (IRBIS, Руслан и др.).

2. Применением разработанных концептуальных оснований и созданием на их основе модели проактивной библиотеки в Сибирском федеральном университете и ее компонентов в других университетах.

3. Универсальным характером разработанных моделей и алгоритмов и возможностью их применения в библиотеках не только университетов, но и других образовательных учреждений.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Парадигма сложившейся реактивной библиотеки с традиционными библиотечными технологиями препятствует модернизации высшего образования.

2. Проактивная библиотека университета как система инновационного обслуживания читателей и организации на основе опережения запросов в связи с новым перечнем управленческих задач (анализ, прогнозирование и др.), интегрируясь в систему управления образовательными процессами, обеспечит модернизацию в соответствии с требованием времени.

3. В связи с масштабной цифровизацией информационно-образовательной среды университета проактивная библиотека базируется на проактивной электронной библиотеке, включающей регулярно пополняющуюся подсистему автоматизированных сервисов, основанных на технологии опережения запросов читателя.

4. Применение автоматизированных сервисов проактивной библиотеки позволяет существенно улучшить качество библиотечного обслуживания, повысить уровень образовательной и научной деятельности, а также способствовать росту репутации организации в международном научно-образовательном пространстве.

Достоверность результатов исследования достигается теоретической обоснованностью исходных концептуальных позиций, методологических подходов, а также основных положений и выводов, выносимых на защиту; сопоставимостью результатов теоретического исследования с современной практикой библиотечно-информационной деятельности; подтверждается серией

экспериментальных исследований, в том числе с механизмами компенсации ошибок, в частности, применением при анализе данных критерия Краскела-Уоллиса.

Хронологические рамки.

Все работы, осуществленные в рамках диссертационного исследования (с 2011 по 2020 гг.), можно разделить на четыре основных части.

Первая часть – детальный анализ научных источников, на основании которых определены существующие подходы к развитию библиотек университетов как необходимому элементу информационно-образовательной среды (анализ научных источников продолжался до 2020 г. включительно). Формирование концептуальных оснований проактивной библиотеки университета.

Вторая часть – выполнение при поддержке Российской библиотечной ассоциации трех масштабных исследований:

1. «Характеристика деятельности библиотек российских университетов». В исследовании приняли участие библиотечные коллективы 50 университетов России. Оно осуществлялось в 2017 г. с целью оценки эффективности использования удаленных сервисов и онлайн-технологий в обслуживании читателей на этапе, предвещающем проектирование и разработку сервисов проактивной библиотеки.

2. «Анализ удобства использования электронных библиотек ведущих российских университетов». В данном исследовании проанализированы сайты 39 федеральных и национальных исследовательских университетов, составляющих сегодня основу высшего образования России. Оно проводилось в 2017 и 2020 гг., что позволило проследить динамику изменений и развитие ИОС научно-образовательных организаций.

3. «Информационные потребности пользователей и востребованность информационных ресурсов библиотек российских университетов». В исследовании участвовали более 3000 читателей ведущих университетов. Оно

осуществлялось в 2018, 2020 гг. в целях изучения прогнозирования спроса при одновременном получении информации о реальных текущих потребностях читателей, пожеланиях и замечаниях, относящихся к библиотечным услугам. Повторный опрос в 2020 г. позволил выявить, каким образом изменились потребности пользователей и их удовлетворенность услугами библиотеки на фоне ограничительных мер, вызванных COVID-2019.

Третья часть – совокупность работ по построению модели проактивной библиотеки. Разработан комплекс теоретических и практических требований и рекомендаций по ее созданию, определены технология и методика оценки ее эффективности в образовательной деятельности организации. Проработан технический облик электронной библиотеки как компонента проактивной библиотеки университета.

Четвертая часть – ввод в опытную эксплуатацию проактивной библиотеки. Выполнено «Исследование развития информационно-библиотечной компетентности пользователя с внедрением проактивной библиотеки», которое проводилось в четыре этапа с 2016 по 2020 гг. В нем участвовали более 2000 студентов и научно-педагогических работников Сибирского федерального университета. Данное исследование содержит результаты тестирования системы в университетской среде после внедрения проактивной библиотеки. Также сделаны замеры критериев и анализ результатов, определяющих уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки.

Основной экспериментальной базой диссертационного исследования стали Научная библиотека Сибирского федерального университета (СФУ), кафедра информационных технологий в креативных и культурных индустриях СФУ, Институт космических и информационных технологий СФУ, кафедра современных образовательных технологий СФУ, а также научные библиотеки Томского государственного университета, Балтийского федерального университета и др.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Теоретические положения, материалы и результаты исследования были представлены и обсуждены на российских и международных конференциях и форумах: «Электронная библиотека и современное образование: ресурсы, технологии, управление» (Красноярск, 2012); «Университетская библиотека в мировом информационном пространстве» (Казань, 2014); «Историко-культурное наследие как ресурс социокультурного развития» (Хакасия, 2013–2015); на секции «Динамика библиотечно-информационного обеспечения образования, науки и культуры» X юбилейной Международной IEEE научно-технической конференции (Омск, 2016); на крупнейших международных профессиональных библиотечных конференциях «Science Online» (2012–2014) и НЭИКОН «Электронные научные и образовательные ресурсы: создание, продвижение и использование» (2013–2015). Результаты исследования получили освещение на круглом столе Международного арктического форума «Роль современных библиотек в обеспечении учебных и научных коммуникаций» (Архангельск, 2017); на XX, XXI и XXII Международных конференциях и выставках LIBCOM «Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек» (Суздаль, 2016–2018); на ежегодных Международных профессиональных форумах «Книга. Культура. Образование. Инновации» (Крым, 2015–2018); на XIII региональной научно-практической конференции с международным участием (Владивосток, 2017); на VIII и IX Всероссийской научно-практической конференции «Фонды библиотек в цифровую эпоху: традиционные и электронные ресурсы, комплектование, использование» (Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург, 2018–2019); на Международной научной конференции «Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании» (Красноярск, 2018–2020), а также в рамках пленарных и тематических докладов на Всероссийских библиотечных конгрессах Российской библиотечной ассоциации (Самара, 2015; Калининград, 2016; Красноярск, 2017; Владимир, 2018; Тула, 2019, Петрозаводск, 2021).

Диссертационное исследование проходило процедуру общественной защиты на XXII Международной конференции и выставке LIBCOM «Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек» (Суздаль, 2018). Результат голосования: за – 7, против – 0.

Результаты диссертационного исследования внедрены в деятельность Научной библиотеки Библиотечно-издательского комплекса СФУ, некоторые его компоненты используются в научных библиотеках Томского государственного университета, Балтийского федерального университета, Казанского федерального университета и др.

Ключевые результаты исследования отражены в серии из 64 публикаций (40 входят в перечень ВАК РФ, базы данных Web of Science и Scopus), представлены в виде 2 монографий, 9 свидетельств о государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности.

ГЛАВА 1. БИБЛИОТЕКА КАК ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Характеристика информационно-образовательной среды университета

Высшее образование в развитом мире испытывает один из самых масштабных вызовов. Глобальные экономические, технологические и педагогические течения переплетаются, чтобы изменить многие традиционные практики и среды высших учебных заведений, что отражается (с различной динамикой) в ключевых программных документах развития высшего образования страны.

Здесь важным условием существования и развития современного университета выступает государственный заказ на обеспечение высокого качества образования в соответствии с изменяющимися социальными условиями. Так, в Государственной программе Российской Федерации «Развитие образования на 2013–2020 гг.» ставится задача развития потенциала молодого поколения в интересах инновационного социально-ориентированного развития страны [116].

Инновационное развитие российского университета выступает важнейшим условием повышения его конкурентоспособности на мировом рынке образования. В ответ на социальный запрос, а также в соответствии с требованиями Министерства науки и высшего образования РФ современные университеты претерпевают трансформацию, превращаясь из традиционно образовательных и исследовательских учреждений в инновационные центры [463]. Расширение миссии университетов, новые актуальные требования к деятельности ставят перед ними задачу постоянного развития, использования в образовательной и научной деятельности последних технических и технологических решений, опирающихся на солидную теоретическую базу. В условиях бурного информационно-технологического развития общества и

лавинообразного получения и накопления информации важно выдержать баланс между традиционными, фундаментальными и актуальными современными теоретическими взглядами и концепциями изменения деятельности университета.

Дискуссия о том, в какой степени университеты изменяются в результате воздействия этих факторов, ведутся как в России, так и за рубежом [383; 391]. Указанные обстоятельства требуют переосмысления форм, средств и методов образовательной деятельности.

Известными моделями высших учебных заведений являются концепции «Университет 1.0», «Университет 2.0» и «Университет 3.0». Если для классического университета было характерно обеспечение трансляции знания и подготовки кадров, то в начале XXI в. появилась концепция «Университет 2.0», в соответствии с которой университет становится научно-исследовательским центром и центром консалтингового сервиса для субъектов рынка. «Университет 3.0» – это новый тип образовательного учреждения, который призван активно участвовать в процессах, связанных с развитием бизнеса, технологическим предпринимательством, формированием новых рынков и др. Современный университет становится субъектом развития инновационной среды – среды, обеспечивающей условия для роста новых идей, развития новых рынков и производств не только регионального, но и международного значения. Эти концепции предполагают, что одна из основных задач университета – обеспечение высокого уровня подготовки специалистов и формирование личности, готовой к принятию социально-ответственных решений в условиях открытого общества, а также к инновационному карьерному продвижению и профессиональному росту [226].

При подготовке кадров университет должен учитывать тот факт, что важнейшей особенностью современного общества выступает необходимость быстрой адаптации специалиста к новым, постоянно развивающимся технологиям, что достижимо посредством выстраивания оптимального баланса

между фундаментальным и специализированным образованием. Кроме того, при подготовке выпускника следует учитывать такую особенность современного общества, как развитая система надомного и удаленного труда (фриланс). Это требует от человека способности к вариативной, неповторяющейся деятельности, высокой ответственности и самоорганизации, а также свободы действий, суждений и оценок [130].

В ответ на возникающие вызовы университетское образование отвечает рядом трансформаций. В качестве основных актуальных преобразований сегодня выделяют информатизацию образования, обеспечение его непрерывности, многоуровневой диверсификации, а также приоритетность обучаемого (персонифицируемость, ориентация на личность) [220]. Проанализируем каждую из этих тенденций подробнее.

Информатизация образования – это процесс обеспечения системы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей обучения и воспитания. Изменения, происходящие в деятельности университета, затрагивают все его подразделения и саму образовательную систему. Она становится более открытой, реализуются возможности обучаться непрерывно, на протяжении всей жизни, возникает модель интерактивного обучения с опорой на разнообразные информационные ресурсы, расширяются возможности персонификации и личностной направленности, выбора индивидуальной траектории обучения. Новые возможности системы образования могут реализоваться только при наличии особой совокупности условий, связанных, в первую очередь, с его информатизацией.

Согласно принятому в России Федеральному закону «Об информации, информатизации и защите информации», информатизация представляет собой «...организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти,

органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов» [296]. Цель информатизации состоит в более эффективной организации продуктивной деятельности человека, группы или социума, достижимой в результате развития информационных и коммуникационных технологий, интеграции компьютерных средств, а также создании условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав человека. Информатизация образования предполагает создание новых условий и возможностей реализации педагогической практики, способной обеспечить подготовку обучаемых к эффективному участию в бытовой, общественной и профессиональной сферах жизнедеятельности в условиях информационного общества.

Сегодня одновременно существует несколько подходов к информатизации образования и соответственно само понятие трактуется авторами по-разному: это и комплекс мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение и воспитание информационной продукции, средств, технологий [166; 273], и методология и стратегия совершенствования отбора содержания, методов и организационных форм обучения, ориентированных на развитие личности обучаемых, их интеллектуального потенциала, эффективную подготовку к жизни и профессиональной деятельности в информационном обществе [347].

В общем виде под информатизацией образования понимается привлечение информационных технологий в образовательный процесс. Однако необходимо отметить, что столь глобальное преобразование педагогической практики требует серьезной методологической и концептуальной проработки. Данное обстоятельство нашло отражение в подходе И. В. Роберт, вслед за ней под *информатизацией образования* в данном исследовании мы будем понимать *процесс обеспечения образовательной сферы методологией и практикой разработки и использования информационных технологий, направленных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания* [294]. Из

приведенного определения логически следует необходимость решения ряда задач, среди которых отметим совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в условиях информатизации общества.

Еще один аспект развития информатизации образования связан с преодолением инерционности образовательной системы. Процессы, протекающие в обществе, ставят перед образованием новые задачи, требуют его модернизации. В данном ключе информатизация образования служит приведению образовательной системы в соответствие с потребностями и возможностями информационного общества. По мнению А. Л. Семенова, это обстоятельство позволяет выделить две многогранные и связанных между собой подзадачи. Первая из них – приведение целей и содержания образования, технологий учебного процесса и форм оценивания результатов в соответствие с уровнем информационного развития современной цивилизации. Вторая предполагает формирование условий для информационной деятельности, соответствующей образовательному процессу в современном и будущем обществе [303].

Как отмечает М. П. Лапчик [215], процесс информатизации образования есть последовательная реализация возможностей информационных и коммуникационных технологий, ориентированных на решение комплекса вопросов, в число которых входят научно-педагогические, методические, нормативно-технологические и технические основания развития образования. Для решения научно-педагогических проблем требуется разработка методологической базы образования, т. е. развитие педагогических технологий применения средств информатизации и коммуникации в различных звеньях образования, формирование электронных средств образовательного назначения, программных обучающих и инструментальных средств и систем, использование распределенного информационного ресурса сети интернет (в том числе российских образовательных порталов) в образовательных целях. Нормативно-

технологические основания развития образования предполагают создание и применение средств автоматизации психолого-педагогических тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых. Кроме того, данные средства могут обеспечить мониторинг продвижения студентов в обучении и определить уровень их интеллектуального потенциала. Процесс информатизации образования предъявляет новые требования к совершенствованию механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков и баз данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, коммуникационных сетей, а также процессов информатизации управления образовательным учреждением или системы образовательных учреждений [158].

Информатизация образования, начавшись в конце прошлого столетия, сегодня преодолела порог, когда уместно было говорить лишь о новых средствах, дополнивших собой сложившуюся на тот момент модель обучения. Очевидно, что в современных условиях требуется серьезный пересмотр всего образовательного процесса. Модель, при которой преподаватель является единственным носителем, монополистом знания и способен осуществлять контроль над обучающей информацией, осталась в прошлом. Более перспективной на сегодняшний день видится «парадигма открытого развивающего и развивающегося субъект-субъектного образования, в котором студент и преподаватель выступают как активные, изменяющиеся участники образовательного процесса» [306]. Ситуация, бросающая вызов привычной роли университетов как эксклюзивных поставщиков знаний, связана с бурным ростом открытых образовательных ресурсов, доступных в интернете, и возрастающей доступностью онлайн-обучения [384]. Современные студенты могут легко получить доступ к миру знаний на своих цифровых устройствах, которых не имели предыдущие поколения учащихся [433].

Непрерывность образования. Человек в современном мире вынужден постоянно учиться; для поддержания профессионального уровня требуется

развитая самостоятельность в обучении и доступ к образовательным ресурсам. Непрерывное образование представляет собой процесс роста образовательного потенциала личности в течение всей жизни, организационно обеспеченный системой общественных и государственных институтов и отвечающий потребностям личности и общества.

Современная система образования должна не только вооружить человека знаниями, но и сформировать потребность постоянного обновления имеющихся знаний и получения новых, а также способствовать развитию самостоятельного творческого подхода к знаниям в течение всей жизни. Образование должно выступать социальным институтом, предлагающим набор разнообразных образовательных услуг.

Многоуровневая диверсификация образования как принцип построения образовательной среды, предполагающий многоуровневую модель образования. Такой принцип отвечает потребностям современного общества, позволяет индивидуализировать образовательную траекторию и обеспечивает основу для профессиональной мобильности личности. В условиях такой многоуровневости в том числе решается проблема обучения специалистов для деятельности в междисциплинарных условиях, на стыках наук.

Современная образовательная парадигма ориентирована на развитие процессов самоорганизации и самосовершенствования личности, актуализации ее творческих способностей и создание условий для профессиональной и жизненной самореализации.

Приоритетность обучаемого опирается на личностно ориентированное обучение, которое, по мнению И. С. Якиманской, представляет собой такое обучение, где на первый план выходит личность обучаемого, ее самобытность, самооценность, а субъектный опыт каждого сначала раскрывается и затем согласовывается с содержанием образования [377].

В работе «Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики» Н. А. Алексеев, опираясь на опыт И. С. Якиманской и В. В. Серикова,

представляет сущность личностно-ориентированного обучения через ряд характеристик:

1. Личностно-ориентированное обучение во главу угла ставит самобытность обучающегося, его самоценность, субъективность процесса обучения.

2. Личностно-ориентированное обучение предполагает такую организацию условий обучения, при которой важен и востребован субъектный опыт обучающегося.

3. Подчеркивается уникальность личностного опыта и его деятельностная природа [13].

Современные университеты сталкиваются с растущими ожиданиями студентов, направленными на большую персонализацию опыта учебы, надежную технологическую инфраструктуру, персонал с цифровой грамотностью и поддержку развития собственной цифровой грамотности [423]. Эти факторы требуют новых моделей обучения и преподавания. Одним из примеров данной динамики является растущее понимание того, что традиционная лекция, выступающая в основном трансмиссивным и бихевиористским образцом обучения, – в значительной степени неэффективный метод построения знаний и не отвечает потребностям сегодняшнего образования [395; 388; 403; 428; 450].

Для успешной реализации перечисленных тенденций развития университетского образования требуется серьезная перестройка информационно-образовательной среды как важнейшей структурной образующей всех протекающих в университете процессов. Для анализа современного состояния информационно-образовательной среды российских университетов обратимся к истории данного понятия и существующим сегодня трактовкам.

Понятие *образовательная среда* существует в педагогике достаточно длительное время, в общем виде характеризуя некоторую совокупность условий. В педагогической практике образовательная среда традиционно трактовалась как

«часть социокультурного пространства, зона взаимодействия образовательных систем, их элементов, образовательного материала и субъектов образовательных процессов» [273].

В исследованиях зарубежных авторов также достаточно давно разрабатывается понятие образовательной среды (Learning Environment). Например, в одной из публикаций на европейской конференции в 2004 г., посвященной исследованию образования, авторами [426] отмечалось, что образовательная среда представляет собой динамическое пространство обучения, которое создается педагогом и определяется образовательной целью, а также соответствующим содержанием и методами. Образовательная среда университета зависит от условий, которые классифицируются как связанные с компетентностью, материально-организационные, психологические, социокультурные и учебные [425].

Рассматривая факторы, из которых формируется образовательная среда университета, L. Hutchinson [415] выделяет две группы: особенности реализации образовательной программы и организация индивидуального обучения, супервизии (как формы наставничества) и фасилитации (недерективного управления, направления). В первую группу попадают такие факторы, как стиль и качество преподавания, ясность и прозрачность процессов, результатов и оценки, существующие механизмы поддержки студентов. Вторая группа факторов задается техникой, энтузиазмом и ролевыми моделями преподавателей. Сюда же входит организация физического пространства, его оптимизация и максимальная приспособленность для обучения.

Оценка образовательной среды имеет жизненно важное значение для определения успеха или неудачи работы любого университета. Проблеме восприятия образовательной среды студентами посвящено популярное американское исследование A. Lizzio, K. Wilson. Авторы отмечают, что позитивное восприятие среды приводит к достижениям студентов в обучении, в то время как негативное может помешать их достижениям [435]. Восприятие же

образовательной среды формируется под влиянием различных культурных особенностей студентов, образовательных учреждений, из которых они вышли, качества работы преподавателей, учебной программы и ожиданий. Таким образом, помимо объективных обстоятельств, большую роль играют субъективные условия, в которых находятся студенты университета [405].

Представления об образовательной среде, ее концепция в понимании преподавателей изучаются в работах P. J. Palmgren, M. Liljedahl, I. Lindquist, K. B. Laksov [445]. В данном исследовании выделены пять измерений, отражающих различные аспекты концептуальной составляющей образовательной среды: физические, организационные, реляционные, коммуникационные и педагогические. Авторы утверждают, что образовательная среда – это не одиночное и статическое явление. Она динамична и раскрывает многие трансинституциональные черты.

Ряд исследователей образовательной среды акцентируют внимание на организации физического пространства университета. К примеру, в статье [388] рассматривается организация предпочтительных учебных пространств для учебных мероприятий, требующих концентрации, и для совместных учебных занятий со сверстниками, предполагающих общение. В исследовании показано, что студенты в основном выбирают пространства, связанные с их учебной деятельностью. Для совместных исследований со сверстниками они также предпочитают учебное пространство в университете, в то время как общественные места не столь популярны для учебных занятий. В целом студенты чаще всего делают выбор в пользу тихого пространства для обучения с возможностью уединения одного человека или небольшой группы [388].

Привлечение в образовательную практику информационно-коммуникационных технологий неизбежно влечет изменение дидактических средств, методов и форм обучения, влияет на педагогические технологии, тем самым преобразуя традиционную образовательную среду и придавая ей новое качество. Это обстоятельство привело к необходимости заново осмыслить

понятие образовательной среды и появлению таких понятий, как информационная образовательная, электронная информационно-образовательная, информационно-педагогическая, информационно-учебная, информационно-коммуникационная образовательная, дидактическая компьютерная, виртуальная образовательная, высокотехнологичная образовательная среда и др. В западной литературе появились понятия электронного обучающего пространства (E-learningSpaces) [444], виртуального обучения (Virtual Learning) [415; 436; 450; 452].

Каждое из перечисленных понятий фиксирует условия протекания образовательного процесса и насыщение его информационными технологиями. Однако можно констатировать отсутствие единого подхода и единого взгляда на данную проблематику. Динамические изменения, происходящие в технологиях и образовательной практике, требуют более длительной временной перспективы для формирования единого научно согласованного понятийного аппарата. Такое разнообразие понятий выглядит избыточно – понятие информационно-образовательной среды здесь видится наиболее общим и содержательным.

В российской практике также встречается несколько понятий: *информационно-образовательная среда*, *информационно-образовательное пространство*, последнее чаще всего отражает коммуникационный аспект образования. Так, в статье Л. А. Прониной «Открытое информационно-образовательное пространство как компонент современного образования» информационно-образовательное пространство определяется как «...пространство отношений всех субъектов образования и процесс отношений, возникающих в результате образовательной деятельности между субъектами (субъектами выступают и педагоги, и учащиеся, и обучающие среды). Причем это не устойчивое состояние, а огромный комплекс не останавливающихся операций, процессов, целый поток разнообразных событий, позиций. Оно имеет процессуальный образ, а его материальное содержание – это практики конкретных индивидов или групп индивидов, объединенных в коллективы» [284].

Еще один взгляд на информационно-образовательное пространство представлен в работе Л. В. Журавлева и Н. А. Лопина: это «...среда, в которой организовано взаимодействие всех участников образовательного процесса и осуществляется хранение, обмен различной образовательной информацией с помощью современных информационных и коммуникационных технологий» [167]. Здесь смешиваются понятия «среда» и «пространство», но опять-таки фиксируется коммуникативный аспект – аспект взаимодействия.

А. Л. Цветкова в статье «Электронная библиотека на основе информационной среды образовательного учреждения» также выделяет коммуникативный аспект и отмечает, что информационно-образовательное пространство представляет собой пространство совместной учебной деятельности на основе электронно-коммуникативных систем и средств обучения. Информационная же среда, по ее мнению, выступает как «система обновляемых информационных объектов, в том числе цифровых документов, информационных источников и инструментов, служащих для создания, хранения, ввода, организации, обработки, передачи, получения информации» и обслуживает информационно-образовательное пространство [353].

Согласно мнению Ю.А. Толыпиной, среда представляет собой некую данность, пространство же – всегда удерживается волевым усилием человека. Согласно мнению автора – пространство есть текст, т.е. пространство как таковое может быть понято как сообщение. Все это в полной мере относится и к информационно-образовательному пространству: в отличие от среды оно «структурируется», «культивируется» субъектами и динамической сетью их взаимодействий. Единство информационно-образовательного пространства удерживается нормативно-правовыми актами, едиными образовательными стандартами, содержанием образования [335].

Из приведенных определений видно, что в понятии «информационно-образовательное пространство» фиксируется аспект взаимодействия между субъектами образовательного процесса. На наш взгляд, данный аспект выступает

одним из условий протекания образовательной деятельности и, следовательно, может быть включен в понятие «среда».

Обратимся к определению понятия «информационно-образовательная среда», которое находится в активной разработке. Проектирование и эксплуатация информационно-образовательной среды рассмотрены в диссертационных исследованиях С. В. Зенкиной [158; 159], Г. П. Путилова [288], В. В. Королевой [195], Г. В. Абрамяна [1], И. Г. Захаровой [153], А. Г. Абросимова [2], Е. В. Лобановой [218], И. И. Палашевой [271], А. С. Курылева [206], в работах В. П. Дронова [135], Е. Н. Остроумовой [269], Э. Г. Скибицкого [308; 309] и др.

Чаще всего информационно-образовательная среда (ИОС) понимается как система, но авторы выделяют самые разные аспекты функционирования данной системы. Под ИОС понимают:

– программно-телекоммуникационную систему, направленную на ведение учебного процесса едиными технологическими средствами и обеспечивающую его информационную поддержку [193];

– педагогическую систему нового уровня, включающую ее материально-техническое, финансово-экономическое, нормативно-правовое и маркетинговое обеспечение [16];

– открытую систему, объединяющую интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы [153];

– системно организованную совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения, неразрывно связанную с человеком как субъектом образования [163];

– информационную систему, объединяющую посредством сетевых технологий программные и технические средства, организационное, методическое и математическое обеспечение, предназначенное для повышения эффективности и доступности образовательного процесса подготовки специалистов [205];

– систему инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий. Информационно-образовательные среды в обобщенном виде представляют собой разные варианты информационных систем, обеспечивающих реализацию процесса обучения с помощью информационно-коммуникационных технологий [113];

– совокупность компьютерных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности [118];

– многокомпонентный комплекс образовательных ресурсов и технологий, обеспечивающих информатизацию и автоматизацию образовательной деятельности учебного заведения [30];

– совокупность субъектов (преподаватель, обучаемые) и объектов (содержание, средства обучения и учебных коммуникаций, прежде всего, на базе ИКТ, и т. д.) образовательного процесса, обеспечивающих эффективную реализацию современных образовательных технологий, ориентированных на повышение качества образовательных результатов и выступающих как средство построения личностно-ориентированной педагогической системы [266].

Анализ источников показывает, что в качестве сущностной характеристики ИОС сегодня понимается насыщенность ее информационно-коммуникационными технологиями [28; 89; 149; 201; 205; 269; 284 и др.].

Многоуровневую модель информационно-образовательной среды предлагают Ю. И. Воротницкий и П. А. Мандрик. Базовым уровнем предложенной модели выступают аппаратные средства. Следующий уровень – это телекоммуникационная инфраструктура (коммуникации, пассивное и активное сетевое оборудование, сетевые операционные системы, средства виртуализации, программные средства аутентификации и авторизации доступа и т. п.). Далее выделяют уровень информационных ресурсов и хранилищ (базы данных, файловые хранилища, базы знаний, электронные каталоги, программные средства, обеспечивающие функционирование информационных хранилищ).

Более высоким уровнем выступают пользовательские интерфейсы (программные средства, обеспечивающие веб-интерфейсы к сетевым ресурсам, и общепотребительные интерфейсы к локальным ресурсам, интерфейсы электронной почты, форумов, чатов и т. п.). Замыкает модель уровень, включающий педагогические технологии и нормативно-методическую базу. Важно отметить, что авторы понимают под информационно-образовательной средой вуза среду информационного взаимодействия, которое имеет своей целью удовлетворение образовательных потребностей студентов, магистрантов, аспирантов и обеспечивается специальными аппаратными и программными средствами [97].

Отметим, что в приведенных определениях ИОС общими являются два аспекта: системный характер самой среды и наполненность ее информационными ресурсами. В данном исследовании будем понимать *под информационно-образовательной средой университета открытую динамическую систему, объединяющую интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы.*

Системный характер ИОС указывает на ее связи с внешней средой и возможность выделения структурных элементов, связанных системообразующими отношениями. Элементы структуры ИОС должны взаимодополнять и усиливать друг друга, находиться в непрерывном динамическом взаимодействии. При анализе ИОС авторы выделяют в качестве структурных элементов различные по содержанию и уровню реализации составляющие.

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) состав ИОС определен следующим образом: «Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы,

систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде» [344].

Структура информационно-педагогической среды университета как совокупность трех элементов – информационных ресурсов, аппаратных и программных средств и конечных пользователей как потребителей информации – описана в монографии И. В. Роберт «Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования» [293]. В предложенной структуре не представлено управляющее звено, которое позволяет администрировать процесс взаимодействия пользователей с информационными ресурсами.

В качестве структуры информационно-образовательной среды технического вуза Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов и С. Р. Тумковский [180] рассматривают композицию таких элементов, как дисциплинарное ядро, информационно-справочная база, интерактивные компоненты поддержки учебного процесса и блок сопровождения и администрирования учебного процесса. Под дисциплинарным ядром они понимают большой гипертекстовый документ, связывающий в единое целое основную информацию по отдельным дисциплинам. Он представляет собой целостный завершённый продукт, который включает все предусмотренные образовательным стандартом дисциплины. В качестве структурных элементов ИОС В. П. Короповская предлагает следующие компоненты: программно-аппаратную организацию, учебно-методическое наполнение информационных ресурсов, организацию деятельности педагогического коллектива [196]. Информационно-образовательная среда университета как совокупность организационно-управляющего, технологического, ресурсно-информационного и учебно-методического блоков представлена в работе М. В. Колобова, С. С. Струнова, К. А. Коваленко [191]. Предложенные структуры не учитывают наличия и необходимости поддержки внеучебной деятельности студентов и преподавателей университета.

А. В. Косатов в работе «Структура информационной среды образовательного учреждения» [200] выделяет такие компоненты образовательной среды: организационный, программно-технический, методический, кадровый. В предложенной структуре не определено место информационных ресурсов, выступающих важнейшим условием образовательной деятельности.

Ю. Г. Коротенков называет следующие компоненты ИОС: учебный, методический, *научно-исследовательский*, контроль и оценка результатов обучения, внеучебный [197]. На наш взгляд, в данной структуре избыточно выделение учебного, методического компонентов и компонентов, связанных с контролем и оценкой результатов, – все перечисленные компоненты можно отнести к учебному.

Управленческий, кадровый, информационно-содержательный, организационно-коммуникативный, технико-технологический составляющие определяет в структуре ИОС Н. И. Баскакова в работе «Информационно-образовательная среда – важнейший компонент новой системы образования» [62]. Мы считаем, что управленческий, кадровый, организационно-коммуникативный компоненты выступают единым административным компонентом структуры ИОС.

Структура информационной образовательной среды представляет собой комплекс программных средств, обеспечивающих функционирование трех основных автоматизированных систем: управления учебным процессом, обучения и поддержки научных исследований, что указывают в работах И. А. Тавгень и А. А. Щербина, Н. И. Листопад. Также авторы отдельно описывают внешнюю информационную систему, включающую сведения об университете и его потенциале [217; 328]. Однако помимо программных средств среда должна быть насыщена информационными ресурсами.

Исследователи Д. А. Гагарина и Е. К. Хеннер в работе «Структура высокоразвитой информационно-образовательной среды инновационного

университета» выделяют в структуре ИОС материально-техническое и программное обеспечение, а также информационно-технологическое, методическое, организационное и кадровое. Они указывают, что совокупность данных компонентов составляет инвариантную основу информационно-образовательной среды, однако могут наличествовать и вариативные компоненты, определяющиеся предметной областью деятельности и уровнем развития ИОС [98]. Выделение в структуре ИОС материально-технологического, программного и информационно-технологического компонентов выглядит избыточно – информационно-технологический компонент как таковой сам выступает суммой материально-технологического и программного.

Исследователь С. Л. Атанасян [28] проектирует информационно-образовательную среду педагогического университета, а в качестве структурных элементов предлагает следующую совокупность компонентов: учебный, внеучебный, компонент контроля и измерения качества подготовки педагогов, научно-методический, компонент взаимодействия с выпускниками, организационно-управленческий.

Функциональный подход к описанию ИОС представлен рядом общепринятых (к настоящему моменту) в педагогике функций. Так, *адаптивная* функция ИОС заключается в подготовке человека к профессиональной деятельности, выполнению определенных ролей в обществе посредством получения информации. *Когнитивная* функция ИОС определяет происходящие в сознании человека процессы, связанные с получением и обработкой информации, репрезентацией, хранением и использованием знаний. *Коммуникативная* функция ИОС направлена на установление с субъектами в обучении целесообразных взаимоотношений для стимулирования их активности в образовательной и других видах деятельности, для формирования у них устойчивого познавательного интереса и в конечном счете познавательной потребности к знаниям и умениям вообще и к знаниям и умениям в своей будущей профессиональной деятельности в частности. *Синдикативная* функция ИОС находит свое выражение в сплочении

малых и больших групп. Библиотека предоставляет возможность для проведения различных учебных и досуговых мероприятий и встреч преподавателей и обучающихся. *Креативная* функция ИОС направлена на развитие творческих и оригинальных способностей пользователей библиотеки, посредством предоставления им информации для самообразования и самовоспитания. *Эмотивная* функция ИОС помогает получить положительные эмоции от процесса сопричастности к знаниям с помощью информационных ресурсов. *Конативная* функция ИОС связана с внутренними побудителями психической активности человека, которые нацеливают его на получение знаний, саморазвитие и личностный рост. *Информационная* функция ИОС непосредственно направлена на все виды деятельности, процессы и события, происходящие в университете.

Столь различное толкование структуры информационно-образовательной среды образовательного учреждения демонстрирует непроработанность понятийного аппарата и сложность, как самой структуры, так и связей внутри нее.

В данной работе структуру информационно-образовательной среды вуза будем рассматривать как совокупность трех компонентов: учебного, внеучебного и административного. Такие составляющие ИОС, как информационная, содержащая разнообразные ресурсы, в том числе учебные, научно-методическая и научно-исследовательская могут быть отнесены к единому учебному компоненту. Если речь идет о вузе, то эффективный учебный процесс не может быть реализован без научно-исследовательской деятельности и студента, и преподавателя. Методика образования и педагогические технологии направлены на обеспечение именно учебного процесса. Это позволяет методическое обеспечение и обеспечение научной деятельности, как студента, так и преподавателя отнести к учебному компоненту ИОС.

Внеучебный компонент охватывает все воспитательные, организационные, развлекательные и развивающие мероприятия, не относящиеся напрямую к учебному процессу.

Слаженная работа всего университета обеспечивается административно-управленческим компонентом информационно-образовательной среды, который не сводится к перечисленным выше. Данный компонент предоставляет возможности электронного документооборота и обеспечивает поддержку управленческой деятельности.

Такое же различие существует и при определении функций ИОС. Ученые выделяют адаптивную, синдикативную, креативную, коммуникативную, когнитивную, эмотивную, конативную, информационную и другие функции [269; 272; 351].

Важной задачей исследований в области педагогики выступает разработка и проверка согласованных принципов проектирования эффективных учебных сред [415]. Для создания информационно-образовательной среды выделяют ориентировочные принципы, которые описаны ниже.

1. ИОС должна инициировать и поддерживать конструктивные и саморегулируемые процессы приобретения знаний у всех, в том числе пассивных учащихся. Формирование знаний у учащихся традиционно осуществляется с помощью соответствующих указаний преподавателей и образовательных ресурсов. Однако данный принцип подразумевает, что систематические вмешательства должны постепенно устраняться, чтобы обучающиеся становились агентами своего собственного обучения.

2. ИОС призвана обеспечивать гибкую адаптацию учебной поддержки, особенно баланса между саморегуляцией и внешним регулированием, чтобы учитывать индивидуальные различия между учениками в когнитивных, а также в аффективных и мотивационных характеристиках.

3. ИОС должна включать как можно больше конструктивных процессов обучения в контекстах, которые имеют личное значение для учащихся, что открывает широкие возможности для распределенного обучения посредством социального взаимодействия и сотрудничества и является важным для решения задач, в которых студенты в будущем должны применить свои знания и навыки.

4. Поскольку специфичные для предметной области знания и общие предметные и эвристические навыки саморегулирования играют дополняющую роль в компетентном обучении и решении проблем, то ИОС должна создавать возможности для приобретения надпредметных (метапредметных) навыков, встроенных в различные предметные области.

Успешная реализация принципов проектирования ИОС, описанных выше, предполагает дальнейшие исследования, в частности образовательных технологий, использующих компьютерные программы и мультимедийные системы [431]. Например, исследование образовательных возможностей для студентов с особыми запросами и потребностями [451], возможностей, предоставляемых интернетом для обучения [399; 451], особенностей электронных и смешанных образовательных технологий [415], дистанционного обучения [451] и т. д.

Важно отметить, что еще в конце прошлого столетия Ю. А. Шрейдер в статье «Социокультурные и технико-экономические аспекты развития информационной среды» характеризовал информационную среду не только как проводник информации, но и активное начало, воздействующее на ее участников [368]. Данное утверждение справедливо и для информационно-образовательной среды.

Информационно-образовательная среда как часть экосистемы (к которой также принято относить научно-исследовательскую компоненту, кампус, организацию научной, учебной и внеучебной деятельности) университета находится в постоянном развитии, отражает всю совокупность управленческой и хозяйствующей специфики организации, имеет определенную историческую преемственность. В этой связи ИОС в университетах имеют некоторые различия, сохраняя общую единую сущность данного феномена.

С середины 2000-х гг. в процессе трансформации системы высшего образования России ряд университетов был реорганизован путем объединения в федеральные (10), другая часть переведена в категорию национальных

исследовательских и опорных (более 30) университетов. Данные университеты стали позиционироваться как локомотивы системы образования, в том числе за счет внедрения новейших учебно-образовательных практик и развития научно-исследовательского комплекса. Модернизация университетов, включение в глобальную образовательную повестку затронули все внутренние процессы информационно-образовательной среды, в первую очередь в части ее информатизации. Как следствие, ведущие образовательные организации начали разрабатывать или приобретать различные системы управления научными и образовательными процессами (CRIS-системы и модули).

В настоящее время подавляющее большинство ведущих университетов имеет ИОС, интегрирующую электронные системы управления организацией, что позволяет говорить об электронной информационно-образовательной среде, реализованной посредством информационно-коммуникационных технологий. Благодаря ИОС осуществляется поддержка образовательного процесса, его планирование и ресурсное обеспечение, мониторинг и фиксация хода и результатов образовательного процесса средствами информационно-коммуникационных технологий. В некоторых крупных университетах она уже обеспечивает едиными технологическими средствами информационную поддержку и организацию учебного процесса, научных исследований, профессиональное консультирование обучающихся и др. Активное вовлечение новых информационных технологий способствует развитию и модернизации информационно-образовательной среды университета.

ИОС учебного заведения имеет две важных составляющих. С одной стороны, она должна обеспечивать информационно-методическую поддержку образовательного процесса; его планирование и ресурсное обеспечение, мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий, выступая средством информатизации образования. С другой, развитая, многокомпонентная, адаптивная, распределенная, интегрирующая необходимые ресурсы,

учитывающая междисциплинарные связи информационно-образовательная среда сама выступает результатом процесса информатизации образования. Кроме того, ИОС можно рассматривать как средство управления процессом информатизации в образовании [206].

Библиотека – важнейший компонент ИОС – также включена в оба встречных процесса. Во-первых, происходит постоянная работа по информатизации и электронизации библиотеки. Во-вторых, библиотека современного университета, обеспечивая удаленный и непрерывный доступ к своим ресурсам, начинает выступать средством и инструментом информатизации образования. Для того чтобы данные процессы протекали согласованно, а библиотека по-прежнему оставалась эффективным компонентом ИОС университета, способным отвечать вызовам времени, требуются дальнейшие исследования возможностей ее модификации и трансформации.

Проектирование информационно-образовательной среды университета, способной обеспечить эффективную образовательную и научную деятельность, неизбежно приводит к вопросу о развитии библиотеки как одного из ее важнейших элементов. Как указывает Т. В. Еременко, «Поступательное развитие университетской библиотеки с началом процесса информатизации образования должно оцениваться по степени ее интеграции в ИОС. От того, насколько органично и быстро библиотеки войдут в ИОС, зависит их будущее в структуре высшей школы и сохранение ведущей роли в информационном обеспечении потребностей вузовского сообщества» [138, с. 41].

В завершение параграфа отметим, что основными тенденциями развития высшего образования на сегодняшний день выступают его информатизация, непрерывность, многоуровневая диверсификация, приоритетность обучаемого, обеспечивающая персонифицируемость как возможность протраивания индивидуальных образовательных траекторий и ориентацию на личность – на ее развитие. Все перечисленные направления требуют модификации образовательной практики и образовательных технологий, что влечет

преобразование информационно-образовательной среды университета, в частности, требует развития ее электронной составляющей;

Анализ понятия информационно-образовательной среды университета показывает отсутствие единого взгляда на ее сущность и состав ввиду того, что ИОС имеет сложный системный характер. ИОС – это совокупность методов, принципов, технологий, взаимодействующих с внешней средой, создающих условия всестороннего развития личности с помощью ИКТ. ИОС является открытой динамической системой, объединяющей интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы.

Базовым контекстом развития информационно-образовательной среды университета выступает информатизация образования, что определяет необходимость системной интеграции в электронную среду всех компонентов и ресурсов ИОС, в том числе библиотеки университета.

1.2. Библиотека в структуре информационно-образовательной среды университета

Ранее назывались основные виды деятельности университета: учебная, научная, внеучебная и административно-управленческая. Учебная деятельность направлена на подготовку специалистов, соответствующих современным требованиям общества. Научная деятельность включает научно-исследовательскую работу, состоящую из фундаментальных и прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок. Внеучебный компонент охватывает все воспитательные, организационные, развлекательные и развивающие мероприятия, не относящиеся напрямую к учебному процессу. Слаженная работа всего университета обеспечивается административно-управленческим компонентом. Важной характеристикой библиотеки как элемента

информационно-образовательной среды университета является способность взаимодействовать с другими субъектами: деканатами факультетов, учебно-методическим управлением, кафедрами, редакционно-издательским и другими отделами, внутренней корпоративной сетью и т. д. Библиотека выступает одним из интегрирующих компонентов ИОС, поскольку снабжает учебный, научный, внеучебный и административно-управленческий компоненты ресурсами, обеспечивая их эффективную деятельность.

По мнению многих исследователей, информационная функция библиотеки выступает сущностной, базовой по отношению к другим функциям, (М. И. Акилина [8; 9], Н. В. Жадько [147], Р. С. Мотульский [249], В. В. Скворцов [307], Н. И. Тюлина [340] и др.), поэтому ее описание можно дать более комплексно. Так, информационная деятельность библиотек как система предоставления услуг и информационных продуктов раскрыта в работах И. А. Андреевой [17], Д. Я. Блюменау [73], В. В. Брежневой [83], М. Я. Дворкиной [125], Л. Г. Кедровской [177], В. К. Ключева [181], И. С. Пилко [277], И. Г. Юдиной, О. Л. Лаврик [373] и др.

Ряд авторов определяют информационную функцию библиотеки как обеспечивающую доступ к информации (Н. В. Жадько [147], Е. Т. Селиверстова [305], Ю. Н. Столяров [323], Н. И. Тюлина [340]), как удовлетворяющую информационные потребности пользователей (Н. С. Карташов, В. В. Скворцов [175; 307]).

Согласно трактовке И. Г. Юдиной [372], информационная функция современной библиотеки заключается в удовлетворении информационных потребностей пользователей на основе разных видов информационной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, сутью которых является интеллектуальная обработка и предоставление информации.

Задача библиотеки образовательной организации – обеспечение всех участников доступом к учебным и научным материалам, знаниям, идеям,

культурным ценностям посредством аккумуляции и предоставления информационных ресурсов. Исходя из этого, можно сформировать модель библиотеки, обладающую следующими свойствами: гармоничным сочетанием традиционных и электронных носителей информации, информационными технологиями для обеспечения максимально возможного доступа к информации; наличием современной системы поиска информации, представленной на различных носителях; обеспечивающую удовлетворение информационных потребностей пользователей; содействующую культурно-досуговой деятельности, развитию креативных способностей, информационных умений и навыков обучающихся.

Библиотека способствует формированию мотивации обучающихся к саморазвитию и самообразованию через предоставление необходимых информационных ресурсов, обеспечивает открытый и полный доступ к информации. Более того, в рамках некоторых концепций развития в ряде ведущих вузов библиотека выступает центром, координирующим взаимодействие и сотрудничество всех участников образовательного процесса и внеучебной деятельности. Как правило, это выражается в форме предоставления локаций и перепрофилированных читальных залов, подготовленных для круглосуточной работы студентов и преподавателей.

Библиотека как часть университета обеспечивает учебный и научный процесс электронными и печатными изданиями, разрабатывает сервисы поиска и предоставления информационных источников, собирает аналитическую информацию, необходимую для организации стратегического планирования деятельности университета. Решая эти задачи в рамках интегрированной информационной сети организации, библиотека должна обеспечить:

- доступность информации;
- разнообразие форм и качество информационных услуг;
- полноту, оперативность и достоверность получаемой информации;
- простоту ее получения.

Современные технологии и программные средства предоставляют широкие возможности для трансформации библиотеки в «проактивного партнера» в образовательной и научной деятельности. В этом направлении основным звеном становится электронная библиотека как компонент библиотеки университета, развитие которой подчиняется логике прогресса информационно-коммуникационных технологий и этапам их внедрения в деятельность библиотек. Кратко охарактеризуем данные этапы.

Со второй половины XX в. проводятся исследования по применению автоматизированных информационных технологий в библиотеках. Информационно-коммуникационным технологиям в библиотечной деятельности посвящены работы таких зарубежных авторов, как В. Армс [25], М. Бакленд [32], Дж. Беккер [65], А. Галлимор [99].

В отечественной науке среди первых исследователей, занимающихся информатизацией библиотечного дела, можно выделить А. В. Соколова [313], С. А. Сбитнева и Н. И. Колкову [301], В. В. Скворцова [307], К. В. Тараканова [329] и др.

По мере развития информатизации библиотек происходит накопление организационно-методических разработок и прикладного знания, расширяется проблематика научных исследований, связанных с применением цифровых технологий в деятельности библиотеки. Так, вопрос автоматизации библиотеки разрабатывается в трудах Л. И. Алешина [14; 15], Ф. С. Воройского [96], А. И. Вислого [91], Н. Е. Каленова [172], С. А. Мамонтова [230], М. Ф. Меняева [243], Я. Л. Шрайберга [364; 365; 366; 368].

Информационно-коммуникационные технологии в деятельности библиотеки университета раскрыты в диссертационных исследованиях Е. И. Бобровой [75], Г. А. Буевич [84], И. П. Бургер [86], Т. В. Еременко [139], Ю. В. Соколовой [316], Г. А. Кейглер [178] и др.

Анализ библиотечных функций в контексте информатизации представлен в работах М. И. Акилиной [7], Н. В. Жадько [147], Р. С. Мотульского [249],

Н. И. Тюлиной [340]. В качестве важнейшей функции библиотеки по-прежнему выделяется информационная, однако авторы соглашаются с тем, что при неизменности сущности функций значительно расширяются возможности их реализации.

Вопросы создания, развития и функционирования электронных библиотек отражены в работах А. И. Земского [156; 157], Я. Л. Шрайберга [365], А. Б. Антопольского [22], Т. В. Майстрович [228], Е. С. Кожевниковой [187] и др.

Исследованиям электронных ресурсов библиотеки посвящены публикации О. С. Булычевой [85], Г. А. Евстигнеевой [137], Т. А. Калюжной [173; 174], Е. С. Кожевниковой [187], О. Л. Лаврик [210; 211; 212], Т. В. Майстрович [227] и др.

Некоторые исследователи определяют электронную библиотеку как самостоятельную, перспективную форму существования, в ряде случаев не связанную с традиционными организациями и имеющую исключительно сетевую природу (например, библиотека Машкова). Это социально-технический комплекс, ориентированный на выполнение традиционных и нетрадиционных библиотечных функций на принципиально новой технологической основе. Она включает новые информационные технологии, периферийные аппаратные средства, программное обеспечение, математическую и лингвистическую поддержку, средства связи и сетевые информационные ресурсы [440].

В библиотековедении *электронная библиотека* как термин имеет широкое толкование и выступает, например, как совокупность локальных или распределенных электронных ресурсов, которые объединены единой идеологией структуризации и доступа [157]. Другое определение, данное А. В. Богдановым и его соавторами в статье «Российские электронные библиотеки», звучит следующим образом: «...распределенная информационная система, позволяющая надежно накапливать, сохранять и эффективно использовать разнообразные

коллекции электронных документов, доступные в удобном для пользователей виде через глобальные сети передачи» [76].

В методическом пособии «Электронные библиотеки: принципы создания» А. Б. Антопольский отмечает отсутствие удовлетворительного определения электронной библиотеки и предлагает в качестве такового рассматривать информационную систему, включающую упорядоченный фонд электронных документов, формируемых в соответствии с заданными критериями, предназначенный для общественного использования, а также комплекс программно-технологических средств, реализующих функции создания, использования и хранения этого фонда. К определяющим критериям электронной библиотеки А. Б. Антопольский относит нахождение ее фонда в определенном месте (по конкретному адресу); наличие сформулированной политики комплектования; организованную систему метаданных, при этом автор подчеркивает, что электронная библиотека может быть локальной или сетевой, что не является определяющим для методики ее организации [21].

В диссертационном исследовании Ю. В. Нохрина электронная библиотека рассматривается как относительно самостоятельная, перспективная форма существования библиотеки в информационном сообществе, представляющая собой интегративный социальный и технический комплекс, ориентированный на выполнение традиционных и нетрадиционных библиотечных функций на принципиально новой технологической основе. Сюда же он включает новые информационные технологии, периферийное аппаратное обеспечение; программное, математическое, лингвистическое обеспечение, средства телекоммуникации, сетевые информационные ресурсы [258].

Е. В. Трофимова [339] выделяет следующие задачи, стоящие перед электронной библиотекой университета:

– образовательную, в рамках которой осуществляется поддержка образовательного процесса посредством предоставления учебного материала по профилю университета;

- фондообразующую, когда фонд библиотеки пополняется документами в электронном виде и дополняет фонд традиционных изданий;
- справочную, направленную на удовлетворение потребностей в информации энциклопедического характера.

Проблеме сохранения баланса между электронными и традиционными документами, сосуществования различных форм документов и связанным с этим особенностям функционирования современной библиотеки посвящены работы С. Д. Колегаевой [188], Т. С. Маркаровой [231], Т. В. Петрусенко [276], З. Разумовой [290], Н. Д. Тропиной [338], Р. Тлеукеевой [334], О. П. Федотовой [346] и др.

Обширно проработана данная тематика за рубежом, где уже несколько десятилетий идет активное исследование разных аспектов проектирования и функционирования электронных библиотек. Так, вопросы, связанные с проектированием, рассмотрены М. Annamalai [381], Т. Mullen [440], К. Tuominen [457].

Исследованием интерфейсов электронных библиотек занимались S. B. Cousins [393], R. R. Downs [397], A. S. Gordon [408], а J. M. Abbas [378], B. Cheng [391], R. K. France [402], J. L. Hoffman [410], R. D. Holowczak [412], M. H. Kholief [429], K. A. Kim [430], A. C.-H. She [454], B. R. Schatz [450], Y. Zhong [465] – поиском информации в электронных библиотеках. F. E. Brody [389] рассматривает соотношение печатных и электронных журналов в фонде гибридной электронной библиотеки, M. M-Y. Yeung [462] исследует представление изображений в электронной библиотеке.

Важным обстоятельством для развития электронных библиотек является развитие информационно-коммуникационных технологий, что привело к активному росту числа современных информационных ресурсов, которые создаются сразу в электронном виде [25]. Как отмечает Ю. В. Нохрин, эффективное использование гигантского информационного потенциала электронной библиотеки зависит от решения не только технико-технологических,

но социальных и психолого-педагогических проблем [258]. В этом смысле первостепенное значение имеют оптимальные формы организации обслуживания пользователя, адекватная методика использования имеющихся информационных ресурсов. Н. В. Соколова (с соавторами) указывает на то, что значительный рост объемов информации (как в каждой электронной коллекции, так и объединенном массиве) вынуждает искать новые формы управления ресурсами и организации доступа к ним с обеспечением релевантного поиска требуемого источника, включая предоставление новых средств доступа к ресурсам (морфология, автоматическое индексирование) для поиска [315].

Облачные технологии – очень перспективное направление, в этой связи Н. С. Редькина указывает на целесообразность привлечения к работе в библиотеках «облачных» технологий, в том числе «облачных» вычислений, и считает их важным перспективным направлением развития электронных библиотек, дающих им серьезные преимущества [292].

Как отечественными, так и зарубежными исследователями активно обсуждаются вопросы использования электронной библиотекой возможностей и ресурсов интернета, в частности технологии Web 2.0 [146; 248; 287; 302; 317; 341; 374]. Geoffrey Little [434] отмечает, что в 2004 г. обозначился сдвиг парадигмы в сторону взаимодействия пользователей и создателей онлайн-контента с помощью более динамичного и децентрализованного интернета. Появились новые ресурсы, созданные на основе интернет-технологий, работающие в облаке, а не на одном компьютере или платформе, включая блоги, сайты обмена файлами, онлайн-сервисы для совместной работы с документами, социальные сети и потоковое видео веб-сайтов. В настоящее время их используют вузовские библиотеки – при реализации основной миссии – для поддержки научных исследований и преподавания, а также обмена своими коллекциями. Автор отмечает, что академические библиотеки сегодня активно используют потоковые видео и такие видеохостинги, как YouTube.

Развитие и внедрение информационно-коммуникационных технологий внесло ряд изменений в деятельность библиотеки, что привело к возникновению новых, нетрадиционных для нее функций. Так, Т. В. Еременко выделяет посредническую функцию [139], а Т. Ф. Берестова – трансляционную и интегративную [66]. Интегративная функция, по ее мнению, заключается в объединении документальной информации, продуцированной, сохраняемой и распространяемой субъектами информационной среды, в числе которых могут выступать издательства, музеи, архивы, отделы научно-технической информации.

Библиотека, оставаясь посредником между производителями и пользователями информационных ресурсов, одновременно становится системообразующим звеном информационно-образовательного пространства университета: достижение и поддержание целостности информационно-образовательной среды осуществляется благодаря выполнению библиотекой интегративной функции. Результатом интеграции становится целостность информационно-образовательной среды, которая связывает в единое целое отдельные части, элементы и функции разных систем.

Таким образом, библиотека участвует в деятельности различных субъектов (подразделений) для создания единой общедоступной информационно-образовательной среды и оптимальных условий доступа к ней для поддержки и обеспечения образовательного процесса.

Возникнув на основе традиционной библиотеки, электронная библиотека университета наследует ее основные функции и принципы работы. Однако электронная библиотека значительно отличается по своим возможностям, форме существования и связанным с ними ожиданиям пользователя [6]. Как относительно новому явлению, электронной библиотеке «предстоит решить множество методологических и методических задач, связанных с образовательными и воспитательными функциями, формами, методами взаимодействия с пользователем и другими библиотеками, а также с культурой библиотечного диалога в виртуальном пространстве» [106].

В связи с развитием ИКТ интересной выглядит попытка определить электронную библиотеку как ведущий компонент библиотеки в образовательной организации. По мнению С. У. Hubert, такая библиотека должна стать основой умного кампуса университета. Поэтому исследователь разделяет библиотеку на четыре категории приложений, а именно: интеллектуальные, организованные, поддерживающие и персонализированные (рисунок 1).

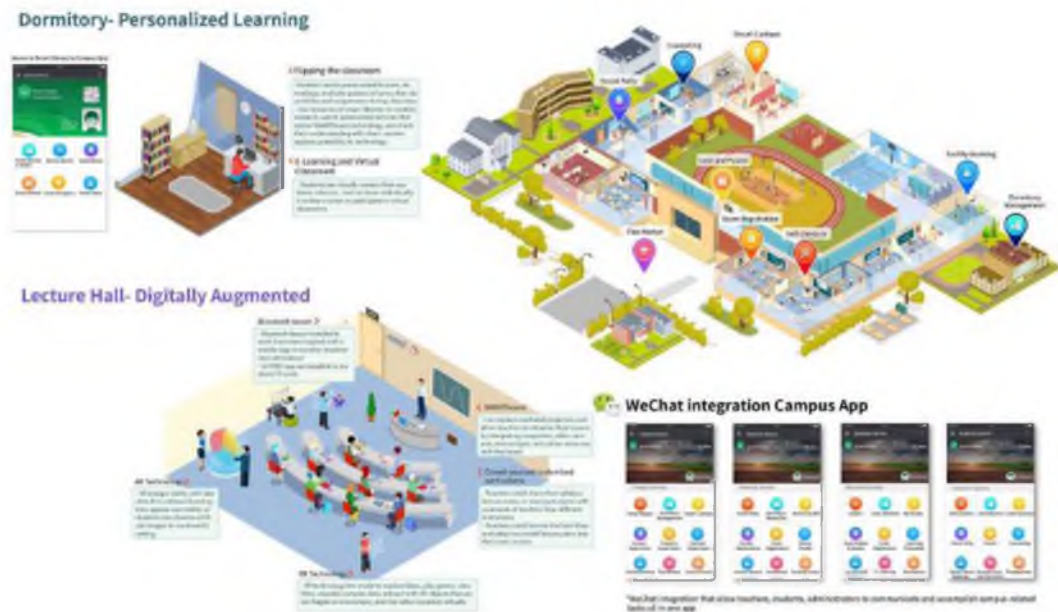


Рисунок 1 – Смарт-кампус [414, с. 548]

1. *Интеллектуальные.* Библиотека интеллектуальна: самообновляемая, гибкая, функциональная, интегрированная, эффективная, устойчивая, автономная и чувствительная (адаптивная).

2. *Организованные.* Библиотека организована таким образом, чтобы превратить неорганизованную информационную сеть в систематический и пригодный для использования массив знаний путем исчерпывающего описания и увязки всех данных для облегчения доступа.

3. *Поддерживающие.* Библиотека поддерживает пользователей, помогая получать качественную информацию и услуги.

4. *Персонализированные.* Библиотека персонализирована аналогично тому, как различные поставщики услуг, в том числе поисковые системы и СМИ, работают со своими пользователями на различных интернет-платформах [414].

Позиция С. У. Hubert не нова, существуют и другие подходы, отражающие тренды, характерные как для библиотечного дела в целом, так и для университетских библиотек в частности. Сегодня библиотеки университетов позиционируют себя как открытые системы, центры управления знаниями, образовательные и культурно-досуговые отделы.

Все решительнее заявляет о себе международное движение открытого доступа к научным знаниям (Open Access), становясь основным трендом информационного общества. Современная библиотека благодаря использованию новых технологий может предоставить доступ к различным информационно-образовательным сервисам независимо от места локализации. Открытая библиотечная система должна представлять собой интегрированный информационно-аналитический комплекс услуг и ресурсов [71].

Обращаясь к истории вопроса, в качестве важной вехи развития движения за открытый доступ к научной информации стоит отметить Будапештскую инициативу открытого доступа (Budapest Open Access Initiative, 2002) и Берлинскую декларацию по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003). Согласно данным программам, научным учреждениям рекомендовано создавать институциональные электронные архивы открытого доступа к научным публикациям, а ученым – самоархивировать там свои публикации. Вопросы взаимодействия библиотек рассматриваются в работах М. Коруполу [432], S. Park [443]. С 2013 г. Великобритания впервые в мире развернула масштабную программу «открытых академических данных». По инициативе министра науки Дэвида Виллетса научные работы должны публиковаться в свободном доступе в интернете. В Европе (в соответствии с программой Horizon) планируется обеспечение свободного доступа ко всему

научному и образовательному контенту [99]. В ответ на глобальные вызовы последнего времени крупнейшие мировые издательства, такие как IEEE, SpringerNature, EBSCO, Elsevier, JSTOR и др., в полный бесплатный открытый доступ передали публикации, связанные с COVID-19. И это движение только набирает обороты.

В этой связи создание и сопровождение репозиториев открытого доступа становится в ряд важнейших направлений деятельности университетской библиотеки. Одним из основных источников их наполнения являются выпускные квалификационные работы (ВКР). На основании приказа Министерства образования и науки РФ № 635 от 29 июня 2015 г. «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» в открытом доступе электронно-библиотечной системы организации размещают тексты ВКР, за исключением текстов работ, содержащих сведения, составляющих государственную и коммерческую тайну. Кроме того, репозитории университетов пополняются за счет авторефератов диссертаций, материалов конференций; для повышения рейтинга и продвижения результатов научной деятельности университета в открытом доступе размещают препринты статей (в соответствии с типом лицензии журнала) и периодические издания вуза.

В целях сбора информации о результатах исследований российских ученых, повышения «видимости» и индексации материалов, размещенных в репозиториях университетов, интеграции в мировые открытые системы реализуется совместный проект консорциума НЭИКОН и библиотек высших учебных заведений Национальный агрегатор открытых репозиториев «Открытая наука России» по развитию национальной сети репозиториев на основе центрального хаба – платформы openrepository.ru. Первыми партнерами проекта стали Сибирский федеральный университет, Казанский (Приволжский) федеральный университет и Национальный исследовательский Томский государственный университет.

Проект осуществляется с 2018 г. при поддержке гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов. На сегодняшний день в числе участников уже более двадцати научных и образовательных организаций, в том числе Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Белгородский государственный университет, Дальневосточный федеральный университет, Белорусский государственный технологический университет.

Необходимо отметить, что по данным Transparent Ranking: Institutional Repositories by Google Scholar, в видимость которого попали 2688 институциональных репозиториев, открытые архивы российских университетов-участников проекта входят в топ-100 мирового рейтинга. Так по данным на апрель 2020 г., на 63 строчке разместился репозиторий Томского государственного университета, 82 место занимает Казанский (Приволжский) федеральный университет, репозиторий Сибирского федерального университета замыкает сотню лидеров мирового рейтинга. Индикаторами в данном случае служат количество документов, размещенных в репозиториях открытого доступа, проиндексированных в Google Scholar.

Преимущества систем открытого доступа заключаются в широкой доступности результатов научной деятельности, индексации ведущими мировыми поисковыми системами (Google, Yandex и др.), что повышает показатели читаемости и цитируемости научных произведений, облегчает научную коммуникацию.

В концепции формирования и развития единого информационного пространства России отмечается, что государственная политика в области информационных ресурсов должна предусматривать интеграцию информационных ресурсов независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности [194]. Исходя из этого отметим, что в сфере разработок, внедрения и функционирования открытых образовательных ресурсов нужно

решать задачи, связанные с организацией межведомственного партнерства. Так, А. Б. Антопольский указывает на необходимость взаимодействия государственного, общественного и коммерческого секторов [21; 22]. Т. С. Маркарова, К. В. Моисеев, Ю. В. Агафонов отмечают, что партнерство в сфере единого информационно-образовательного пространства предполагает:

- сотрудничество субъектов социального взаимодействия на межведомственном и региональном уровнях;
- интеграцию ресурсов;
- координацию ресурсов;
- обеспечение доступа к образовательным ресурсам на согласованной основе [231].

Указанные принципы лежат в основе сетевого взаимодействия вузовских библиотек. Библиотеки создают единую базу учебных и научных материалов, предоставляя вузам-партнерам возможность открытого доступа и свободного обмена ресурсами, что позволяет участникам расширить репертуар информационных ресурсов, снизить затраты на создание и наполнение собственных ЭБС. В качестве технологической платформы используют возможности таких электронно-библиотечных систем, как Сетевая электронная библиотека педагогических вузов, Сетевая электронная библиотека аграрных вузов (на платформе ЭБС «Лань»), Большая медицинская библиотека (ЭБС BookUp) в рамках Ассоциации медицинских библиотек, в которую входят и медицинские вузы); а также технологии распределенного реестра хранения данных (Электронная библиотечная система Консорциума аэрокосмических вузов России, Электронная нефтегазовая библиотека, Сибирский открытый научный репозиторий). Создание сетевой межуниверситетской библиотеки позволяет достичь качественно нового уровня, полноты и оперативности удовлетворения информационных потребностей студентов и преподавателей.

Перед библиотекой встает закономерный вопрос о ресурсном обеспечении процесса управления знаниями в высшей школе. В ответ на данный запрос в профессиональном сообществе возникает осознание необходимости включения библиотеки в процесс управления знаниями в образовательном учреждении. Рассмотрим существующие на сегодняшний день концепции включения библиотеки в менеджмент знаний организации, в первую очередь в системе образования.

В монографии «Концептуальная модель современной библиотеки: социально-философский анализ» И. П. Тикунова отмечает, что современная миссия библиотек продиктована усилением значения информации и знаний в качестве катализатора общественного развития и имеет несколько аспектов:

- содействие обращению и развитию накопленного человечеством знания путем обеспечения свободного доступа к нему;
- сохранение документированного знания как общественного достояния [331].

Для библиотеки, имеющей огромный традиционный опыт упорядочивания информации и предоставления ее пользователям, логично занять позицию центрального ресурса в процессах управления знаниями и обеспечить коммуникативную и образовательную составляющие процессов информационного обмена и доступа к знаниям пользователей. Библиотека становится важнейшим инструментом управления информацией, но при этом не выходит за рамки своих традиционных функций, связанных с накоплением и сохранением информации, обеспечением его доступности тем, кто в этом нуждается, а также его распространением.

В рамках управления знаниями на основе электронной библиотеки предполагается превращение знаний в ключевой ресурс развития библиотечно-информационной деятельности и повышение ее эффективности [262].

Эффективность использования информационных ресурсов определяет их систематизация, которая предполагает создание многоуровневой инфраструктуры

управления и формирует информационное пространство для взаимодействия всех участников процессов создания, распространения и использования ресурсов. В рамках такой инфраструктуры создатели и распространители ресурсов получают доступ к сведениям о потребностях современной системы образования, средствам публикации информационных ресурсов, службам регистрации и сертификации ресурсов. Что касается пользователей, то они получают актуальную информацию о ресурсах, отвечающих их информационным потребностям и интересам. В свою очередь пользователи, применяя полученные знания, генерируют новые знания, которые формализуются во внутренние информационные ресурсы (рисунок 2).

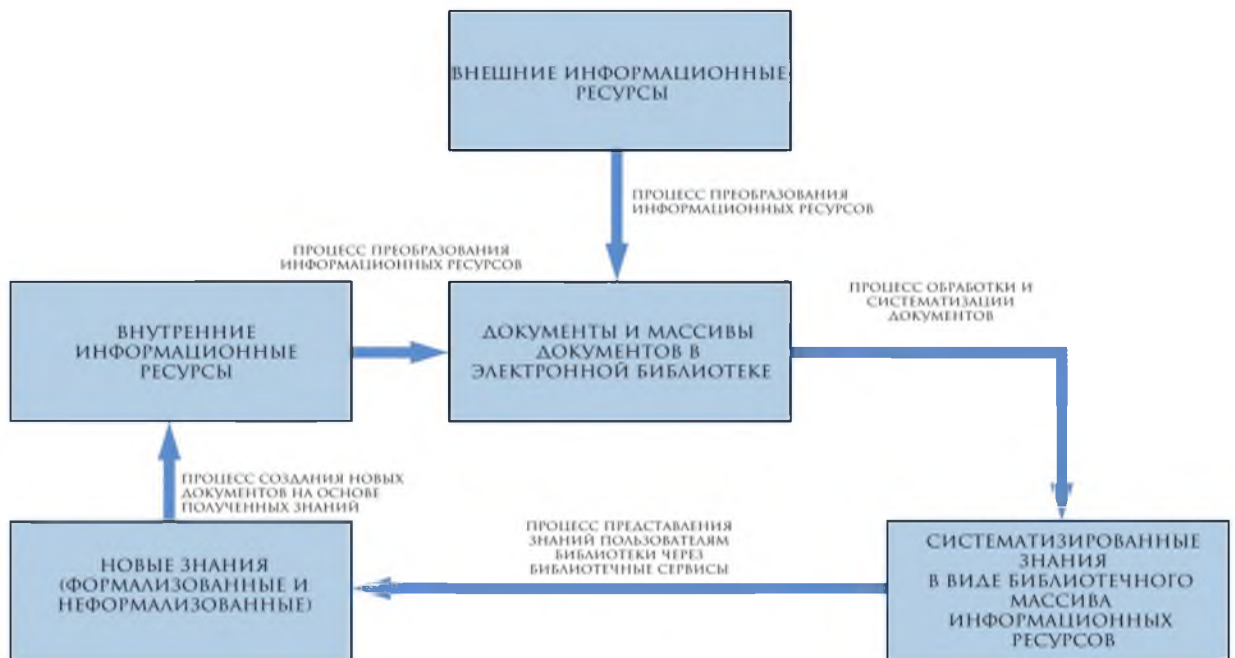


Рисунок 2 – Взаимосвязь знаний и информационных ресурсов

Таким образом, общепризнанным фактом является ценность порождения нового знания, его организации и хранения, предоставления доступа к нему. 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. В этом смысле, если понимать под знанием сгруппированную определенным образом информацию в удобном для пользователя виде (текст, графика, мультимедиа и др.), то электронная библиотека обеспечит передачу таких знаний, содержащихся в разных информационных ресурсах, и доступ к ним в цифровой форме.

С развитием электронных библиотек происходит существенное расширение и обновление содержания *образовательной функции* библиотеки.

В зарубежных публикациях выделяется ряд аспектов функционирования электронных библиотек, которые можно отнести к реализации образовательных функций. Например, A. R. CheKassim [390], J. T. Jung [427], D. Hoffmann, A. Wallace [411] и I. E. Gibson [406] исследуют информационную подготовку читателей электронных библиотек, их ориентацию в массиве информации электронной библиотеки, а D. H-L. Goh [407] рассматривает электронную библиотеку как фактор приращения творческих возможностей ученых.

Одна из целей образовательной деятельности библиотеки – формирование у студентов способности к самообразованию, а это предполагает прежде всего осознание социальной значимости информации. Обсуждая развитие информационной грамотности пользователя библиотеки, Xinya Mei выделяет четыре аспекта основного содержания качества информационной грамотности.

1. *Информационная сознательность* относится к пониманию социального статуса, ценности и функционирования информационного поведения.

2. *Информационная способность* включает в себя способности к анализу, получению, обработке и обновлению информации.

3. *Информационные технологии* – это компьютерная сеть, мультимедийные и другие технологии.

4. *Информационная этика* относится к принципам информационного поведения [437].

Образование в области информационной грамотности обеспечивает пользователя необходимыми знаниями для управления информацией и,

следовательно, является важным элементом библиотечного обучения. Оно развивает такие умения, как, например, определение информационной потребности, использование нескольких источников информации, отбор и оценку результатов, их применение и управление.

Пользователи университетской электронной библиотеки представляют собой относительно разнородную группу, состоящую из студентов и научных работников, преподавателей и сотрудников, соответственно индивидуальные информационные потребности в ней могут существенно различаться. Кроме того, есть читатели, которые посещают библиотеку и пользуются доступными ресурсами, и те, кто контактирует с библиотекой только в виртуальном пространстве. Это разнообразие пользователей библиотеки создает множество возможностей для разработки электронных курсов для конкретных групп.

Электронная библиотека имеет возможности размещения курсов электронного обучения, спроектированных по профилю библиотеки в соответствии с потребностями пользователей и особенностями фондов. В таком случае цифровая среда может стать источником различных обучающих материалов.

Сегодня услуги электронных библиотек достаточно разнообразны и популярны [407]. Наиболее простой способ поддержки пользователей через интернет – это публикация электронных руководств в виде отдельных файлов, содержащих всю необходимую информацию и инструкции. Существуют технологии для неопытных пользователей, предназначенные для знакомства с библиотекой, фондами, услугами и предоставляющие инструкции по использованию информационных систем. Они также включают ответы на часто задаваемые вопросы. Создаются комплексные виртуальные учебники, которые интегрируют текст, изображения и ссылки в интернет-ресурсы с такими интерактивными элементами, как планы размещения. Все чаще электронное библиотечное обучение организуется на платформе обучения Moodle. Образовательные ресурсы (в том числе текст, изображения, презентации и ссылки

на веб-сайт) расположены на отдельных HTML-страницах или интегрированы в модуль урока. Есть ряд веб-страниц с навигацией, которые могут также включать вопросы.

Электронные курсы бывают запрограммированными, чтобы вести пользователя шаг за шагом (например, на основе модуля урока, упомянутого ранее) или электронными руководствами, которые предлагают возможность выбора интересующего контента. Они могут предоставлять пассивные формы обучения (учебники, изображения, фильмы) или интерактивное обучение (выполнение инструкций, тест и т. д.).

Если онлайн-обучение призвано заменить преподавание в аудитории, то оно должно включать новые возможности, предоставляемые современными методами, чтобы обеспечить цифровые аналоги традиционного обучения и компенсировать отсутствие непосредственного опыта. Фильмы, презентации и интерактивные карты могут заменить тур по библиотеке. Одно из решений – визит в Second Life, виртуальную симуляцию мира. Так, в настоящее время в университете Марии Склодовской-Кюри (UMCS) изучается потенциал Second Life для образования и возможность для библиотеки иметь собственную виртуальную репрезентацию, сделанную с помощью студентов (BGUMCS) [409]. Аналогично традиционные лекции библиотекарей, помощь и презентация использования системы могут быть заменены текстом инструкции, виртуальными «местами» для поиска помощи, электронными демонстрациями, учебными фильмами.

Создание электронного курса требует принятия во внимание различных элементов проекта, таких как потенциальные пользователи, основные цели, содержание, форма и структура электронного курса, организация информации, навигация, методы обучения, учебные ресурсы, средства обучения, формы общения между учителем и учащимися, а также справочная система. Для этого необходимо понимание потребностей пользователей, прогнозирование возможных проблем, рассмотрение эффективных способов приобретения знаний

и навыков в данной области, в том числе элементов, которые стимулируют деятельность учащихся. В таком случае финальный результат – электронный курс – будет интересным, эффективным, полезным и привлекательным по форме.

Поскольку современная образовательная парадигма ориентирована на развитие процессов самоорганизации и самосовершенствования личности, актуализации ее творческих способностей, важной характеристикой современного образования служит его ориентация на личность учащегося. Личностно-ориентированное обучение ставит во главу угла личность студента, ее самобытность, самооценку, сначала раскрывая субъективный опыт каждого, а затем согласовывая с содержанием образования [377].

С точки зрения М. А. Акоповой, «личностно-ориентированное образование основывается на такой организации взаимодействия субъектов образовательного процесса, когда создаются максимально возможные условия для развития у участников этого процесса способности к самообразованию, самоопределению, самостоятельности и самореализации себя в бытовой сфере и сфере профессиональной деятельности» [10]. Исследователь делает принципиальный акцент на двусторонности образовательного процесса в разрезе личностно-ориентированного обучения, субъектами в данном случае становятся как преподаватель, так и обучающийся. Взаимодействие между этими участниками ведет к их саморазвитию и самореализации, что и составляет сущность личностно-ориентированного обучения.

Данная тенденция требует поддержки всех структур университета, в первую очередь библиотеки и электронной библиотеки как части ее системы. Личностно-ориентированное обучение предполагает выстраивание индивидуальных траекторий продвижения, а практика, когда всем студентам выдается библиотекой одинаковый набор учебников, сегодня не соответствует задачам университета.

Таким образом, отметим, что электронная библиотека имеет огромный дидактический потенциал, реализуемый на сегодняшний день достаточно широко,

но далеко не исчерпанный, что требует разработки новых подходов к образовательной функции библиотеки.

Поскольку библиотечное обслуживание пользователей изменяется под влиянием различных факторов, к которым можно отнести преобразование политических и социально-экономических условий в стране, информационных интересов и потребностей общества и отдельных пользователей, уровня библиотечного образования [225], то актуальность культурно-массового компонента в работе библиотеки университета очевидна. Библиотеки в университетах принимают активное участие в культурной деятельности, становятся культурно-досуговыми центрами университетов.

Массовая работа библиотеки предполагает совокупность методов и форм организации обслуживания одновременно большого количества читателей или определенной группы пользователей. Это одно из действенных средств влияния на формирование интересов и пользователей, и социума в целом [182]. Современный этап развития культурно-массовой деятельности библиотек характеризуется большим простором для творчества. Библиотекари в своей работе используют мультимедийные технологии, web-дизайн, интернет. Можно говорить о возрождении массовой работы в новом ракурсе, свежей, инновационной струе в этой работе, но в сочетании с уже проверенными временем традициями.

Мультимедийные ресурсы позволяют представлять мероприятия более яркими и красочными. Показ на большом экране видеофильмов, слайдов, фотографий, иллюстраций, электронных изданий делают встречу с книгой более эффективной.

В различной степени востребованы в библиотечной практике читательские конференции, встречи с писателями, диспуты, устные журналы, Дни информации, День специалиста, тематические вечера, книжные выставки, лектории и др. В то же время появляется множество новых форм массовых мероприятий: *Библионочь*, *Библиофест*, *Фортепианные мосты*, *Открытая трибуна читателей* и т. п. [170].

И. Н. Казаринова в статье «Анализ информации при подготовке массового мероприятия в библиотеке» отмечает, что с успехом проходят мероприятия, в основе которых лежат идеи, например, таких телевизионных проектов, как *Брейн-ринг*, *Два рояля*, *Звездный час*, *Поле чудес*, *Своя игра* [170].

Культурно-массовые мероприятия можно классифицировать по самым разным критериям. В данной работе предлагается классифицировать основные формы мероприятий по трем группам: традиционные, инновационные и модификационные (таблица 1), которые, в свою очередь, также можно разбить на три подгруппы, исходя из основных функций библиотеки, зафиксированных в Федеральном законе «О библиотечном деле», а именно: информационной, образовательной и культурной.

Таблица 1 – Основные формы проведения культурно-массовых мероприятий

Формы / Функции	Традиционные формы	Модификационные формы	Инновационные формы
Информационная функция	Дни информации Дни специалиста Дни кафедры Дни института Дни открытых дверей Библиографические обзоры Обзоры библиотечных выставок; Обзоры библиографических пособий Тематические-обзоры Выставки новых поступлений	Информ-дайджесты Интернет-мосты Интерактивные выставки Интерактивные обзоры Библиофреши	Информация на библиотечных сайтах Информация в социальных сетях Информация в блогах Телеграм-каналы Чат-боты

Продолжение таблицы 1

Формы / Функции	Традиционные формы	Модификационные формы	Иновационные формы
Образователь- ная функция	Курсы повышения квалификации Встречи-лекции Библиотечные советы и клубы Конференции Семинары Форумы	Библиобрифинги Тренинги Видеолектории Вебинары Пресс- конференции Мастер-классы Конгрессы	Информация на библиотечных сайтах Информация в социальных сетях Информация в блогах Телеграм-каналы Чат-боты
Культурная функция	Конкурсы Викторины Литературные клубы Литературные вечера Устные журналы	Флешмобы Квесты Музыкальные перемены Буктрейлеры Буккроссинг Всероссийская акция «Библиночь» Акция «Дарите книги с любовью» Фотоконкурсы Киноклубы Интеллектуальные марафоны	Информация на библиотечных сайтах Информация в социальных сетях Информация в блогах Телеграм-каналы Чат-боты

1. Традиционные формы. Это исторически сложившиеся формы мероприятий работы с читателями, такие как наглядные (книжные выставки, просмотры, рекламная деятельность); устные (обзоры, тематические вечера,

диспуты и т. д.); комплексные (День открытых дверей, День информации, День специалиста, Неделя (декада) книг; ток-шоу и т. д.) [178].

2. *Модификационные формы.* Мультимедийные ресурсы используются практически во всех направлениях деятельности современных библиотек, и без них не обходится ни одно крупное мероприятие. Благодаря информационно-коммуникационным технологиям стало возможным перевести традиционные формы массовой работы на качественно новый уровень. Новые информационные технологии включаются в массовую работу библиотек, во-первых, в качестве «поддерживающих» средств в рамках традиционных методов ведения этой работы и, во-вторых, как средство поиска и использования новых методов и форм организации массовой работы с читателями. Такие формы культурно-массовых мероприятий назовем модификационными. Они возникают в связи с развитием информационных потребностей общества, изменением места библиотек на информационном и досуговом рынках и оказывают заметное влияние на формирование читательских и зрительских предпочтений. Литературно-музыкальные вечера, медиалекции, презентации книг, творческие вечера сопровождаются мультимедийным показом, видео-просмотром, электронной демонстрацией фрагментов книг, иллюстраций и т. д. Применяются такие формы, как слайд-журналы, слайд-репортажи, спор-часы, конкурсы, автограф-сессии, презентации-обсуждения, пресс-встречи, литературные слайд-галереи. Измененные формы воспринимаются с большим интересом и вниманием [164].

3. *Инновационные формы.* Сейчас в библиотечной среде идет смещение интереса в сторону нестандартных форм проведения мероприятий и сценариев взаимодействия с пользователем. Инновация в библиотеке присутствует практически во всех направлениях ее деятельности, в том числе массовой работе, которая предполагает совокупность методов и форм организации обслуживания одновременно большого количества читателей или определенной группы пользователей. Инновационные формы – это принципиально новые образцы

библиотечной деятельности, нерегламентированные, выводящие профессиональную деятельность на принципиально новый качественный уровень.

К инновационным формам относятся социальные медиа, которые необходимо рассмотреть более подробно. В настоящее время они являются самой динамично развивающейся средой в интернет-пространстве. Социальные медиа (англ. Social Media, Social Networking Services) – вид массовой коммуникации, осуществляемый в сети интернет, набор онлайн-технологий, которые позволяют пользователям общаться между собой. Общение может принимать различные формы – читатели могут делиться своим мнением, опытом и знаниями, взаимодействовать друг с другом, налаживать контакты, а также делиться новостями, информацией, видео, фото, музыкой, рекомендациями. Социальные медиа – это тот инструмент, который может помочь современному библиотекарю наладить диалог с читателем. Необходимо, чтобы библиотека сохранила свой статус как важнейшего института социальной памяти, без которого невозможна устойчивая передача знаний, накопленных человечеством, от поколения к поколению [216].

Назовем классические маркетинговые задачи, которые библиотеки пытаются решить при помощи социальных медиа [229]:

- 1) распространение новостной информации об их деятельности;
- 2) повышение имиджа и узнаваемости;
- 3) реклама библиотечных продуктов и услуг;
- 4) увеличение виртуальных и реальных пользователей библиотеки;
- 5) противодействие негативной информации, появляющейся в интернете.

К социальным медиа относят сайты, блоги и социальные сети. Успешная деятельность библиотек-лидеров в освоении возможностей электронных коммуникаций показывает, что библиотекам недостаточно иметь официальный сайт, необходимо создавать и поддерживать комплексную медиаструктуру, включающую сайт и различные представительства в социальных сетях. В работе [281] приведен рейтинг популярности использования социальных сетей

университетскими библиотеками. Самой популярной сетью оказалась *ВКонтакте* – 43 969 пользователей, в пять раз меньше пользователей в сети *Facebook* (7 561). Далее идут *Twitter* (5 978 пользователей) и *Instagram* (5 200 подписчиков). Собственный канал на видеохостинге *YouTube* поддерживается библиотеками пяти университетов, однако эти каналы насчитывают малое число подписчиков, лидирующую позицию занимает канал библиотеки Дальневосточного федерального университета (435 человек). А вот *Instagram* (фотосервис) наиболее популярен в Северо-Восточном федеральном университете (4 080 подписчиков) и Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова, где число пользователей в два раза больше, чем во всех других сетях вместе взятых (1 119 человек). Исследование, проводимое в Научной библиотеке СФУ, показало, что порядка десяти пользователей в день переходят по ссылкам из социальных сетей на сайт библиотеки. 77,41 % пользователей переходят на сайт из социальной сети *ВКонтакте*, 21,84 % – с *Facebook*, 0,75 % – с *Twitter*.

В настоящее время использование социальных сетей вызывает неоднозначное отношение сотрудников библиотек России, часто оно представляет собой негативную реакцию. За рубежом отношение к этому направлению иное. Например, в отчетах *American Library Association* за последние несколько лет особо выделен раздел *Social Networking* [189]. Согласно приведенным в отчете данным, все больше библиотек США расширяют свое присутствие в социальных медиа, все больше руководителей высшего и среднего звена осознают необходимость этой работы. Так, из 900 опрошенных респондентов 92,2 % назвали инструменты *Web 2.0* важными в реализации и продвижении библиотечных услуг, при этом социальные сети и блоги занимают первые места по популярности и использованию (78,6 и 51,9 % соответственно).

Развивается общение библиотекарей и интернет-пользователей в формате блогов. Здесь обсуждаются не только библиотечные вопросы и события, но и различные общественные и культурные явления [224]. Поначалу библиоблогинг был создан как инструмент общения, позиционирования своего мнения,

размещения информации о себе, теперь же он становится незаменимым инструментом для связи с общественностью, рекламной деятельности, маркетинга, затрагивающим почти все сферы профессиональной деятельности библиотеки [318]. Популярные платформы для блогов – *Live Journal*, *Blogger*, *Word Press*. Анализ, проведенный в работе [190], показал, что первый библиотечный блог возник в 2007 г. и существует в настоящее время. Ежегодно проходит перепись библиотечных блогов, их количество до последнего времени росло: в 2010 г. было отмечено 317 блогов, 2011 г. – 430, 2012 г. – 637, 2013 г. – 839, 2014 г. – 1 026. Однако к 2019 г. в связи с возросшей популярностью социальных сетей количество активно действующих библиотечных блогов сократилось до 916 единиц.

Таким образом, сегодня нельзя недооценивать роль онлайн-платформ и игнорировать их в работе современной университетской библиотеки: социальные сети позволяют оперативно информировать современных читателей о приближающихся мероприятиях, актуальных акциях, изменениях в графике работы, предоставляют информацию, о которой студенты и преподаватели не узнают из других источников. Позиционирование в социальных медиа позволяет библиотекам развиваться в русле информационной политики университета, делать доступнее информационные услуги своим пользователям, способствовать как образовательной, так и научной деятельности, создавать условия для самореализации.

При этом библиотека остается одним из компонентов информационно-образовательной системы современного университета, однако сегодня (в образовательной и научной деятельности) возникает много технологий-конкурентов в виде открытых онлайн-курсов и конструкторов, открытых репозиторий и других систем, успешно замещающих технологии библиотечного дела.

Несмотря на то, что библиотеки постоянно ищут новые способы взаимодействия со своими пользователями, модернизируя традиционные и

используя новые технологии коммуникаций, основная масса обучающихся и научно-педагогических работников в качестве первичного средства получения ресурсов использует открытые информационные системы и базы данных, поэтому сотрудники библиотек осознают необходимость принятия адаптивных усилий в том числе в виде применения интернет-технологий для работы с читателями. В этой части только созданная на основе современных технологий электронная библиотека может предложить университету новые возможности для усиления образовательной и воспитательной деятельности университета, в частности, сделать информационные ресурсы открытыми и доступными для всех пользователей.

Кроме того, в силу сокращения физических посещений библиотек университетов в профессиональном сообществе, а также организациях учредителях говорят о потребности в позиционирования библиотек университетов не только как научных и образовательных, но и культурно-досуговых центров.

Таким образом, библиотека остается значимым и необходимым компонентом ИОС университета, однако требуется модернизация деятельности библиотеки в целях развития среды и приумножения научно-образовательного капитала организации, совершенствования личности.

1.3. Библиотека университета как проактивно-реактивная система

Отечественное и зарубежное библиотековедение отличается многообразием научных подходов к формированию учения о библиотеке. В кон. XX нач. XXI вв. получил развитие системный подход к определению функций библиотек. Системный подход представляет собой направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение

объектов как систем. В рамках системного подхода к выделению функций библиотек работали Ю. Н. Столяров, М. И. Акилина, А. В. Соколов, Р. С. Мотульский и др.

Системный подход в теории организации выступает как особая методология научного анализа и мышления. Анализируя информационно-образовательную среду университета как систему, состоящую из отдельных элементов, каждый из которых может рассматриваться в качестве системы более низкого уровня, но образующих целостность, следует отметить, что библиотека как элемент (структура) входит в систему ИОС. В то же время современную библиотеку целесообразно рассматривать и как отдельную систему, характеризующуюся совокупностью многосторонних, довольно устойчивых связей и отношений ее составных частей.

Под *системой* в общем случае принято понимать совокупность взаимосвязанных (взаимовлияющих, взаимодействующих) элементов (частей), представляющую собой целостное образование. Все элементы системы находятся в отношениях и связях друг с другом и образуют некоторое единство. Среди её основных признаков можно назвать множественность элементов, целостность и единство между ними, наличие определенной структуры. Вместе с тем система имеет свойства, отличные от свойств своих элементов. Библиотека находится в постоянном взаимодействии с внешней средой, а среда представляет собой совокупность разных факторов, изменение которых влияет на систему.

Необходимо исследовать библиотеку как сложную, развивающуюся, открытую, нелинейную систему с учетом ценностей каждого меняющегося периода. Библиотеку следует рассматривать как систему, встроенную во все общественные структуры, развивающуюся вместе с ними или автономно по своим законам, но активно влияющую на общество [6].

Университетскую библиотеку можно рассматривать как целостную систему, которая в определенной мере является упорядоченной и организованной. Она имеет характерные признаки, которые обусловлены как составом

образующих целое частей, так и свойствами, возникающими лишь при их интеграции в данном объекте. Библиотека как система обычно является следствием организации деятельности как процесса. В этом значении она представляет собой соединение определенных элементов в целостное образование для реализации конкретной цели – комплексной поддержки науки и образования в университете.

Основоположник системного подхода в библиотечной сфере Ю. Н. Столяров выдвинул концепцию сущностной модели библиотеки как системы, состоящей из четырех основных элементов: библиотечного фонда, контингента пользователей, материально-технической базы и библиотечного персонала, каждый из которых выполняет равнозначную с другими сущностную роль, или функцию [319].

Для отражения сущности библиотеки как сложной социальной системы Ю. Н. Столяров развивает эту концепцию до трехконтурной системы. В первый контур попадают перечисленные в модели элементы. В качестве второго контура системы он видит модели названных четырех элементов и библиотеки в целом. Третий контур просматривается в виде модели регламентирующей и учетной документации библиотеки, например, паспорта фонда и каталогов, описи дел, перечня личных дел в отделе кадров и т. д. [319]. Оспаривая данную концепцию, многие авторы – И. Г. Моргенштерн, М. Ф. Меняев, С. В. Мамонтов, Н. И. Тюлина и др. – пытались внести свои коррективы или выстроить собственную сущностную модель библиотеки, добавляя новые элементы, такие как СБА, информационно-поисковый язык, информационные системы и т. д. Однако, несмотря на возникающие споры о пятиэлементной системе или доминировании отдельных элементов системы, концепция Ю. Н. Столярова остается классической (рисунок 3).

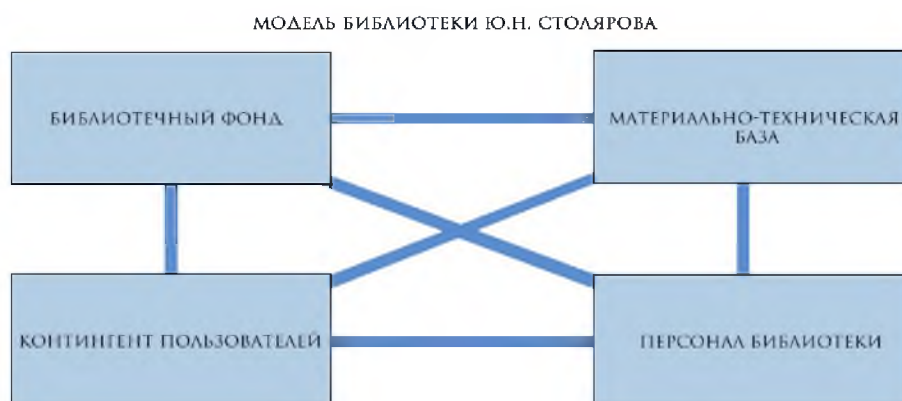


Рисунок 3 – Модель библиотеки как системы

В основе настоящего диссертационного исследования находится классическая модель системы с расширенными элементами, в которой библиотечный фонд представлен печатными и электронными изданиями; контингент пользователей – физическими лицами и удаленными пользователями; материально-техническая база – площадями библиотеки, компьютерами, оргтехникой, программным обеспечением; персонал библиотеки – специалистами не только в области библиотековедения, но и информационных и социально-коммуникативных технологий.

Каждый из представленных элементов играет свою качественно-специфическую, но равноправную роль, без которой функционирование библиотеки как целостной системы невозможно. Каждый из элементов является условием существования и функционирования другого (других), и, одновременно, сам обусловлен им (ими). Поэтому ни один из элементов нельзя отделить от других, не нарушив при этом состояния баланса, не разрушая целостности библиотеки. Таким образом, библиотеку целесообразно рассматривать как систему, характеризующуюся совокупностью многосторонних, довольно устойчивых связей и отношений ее составных частей.

Классическая модель библиотеки остается актуальной, хотя связи и коммуникации изменяются под воздействием внешних факторов, в частности,

внедрения современных информационных технологий, активизирующих деятельность библиотеки. В этой связи представляется необходимым рассмотреть факторы внешней среды, влияющие на развитие библиотеки как системы, отвечающей требованиям общества в целом (рисунок 4).

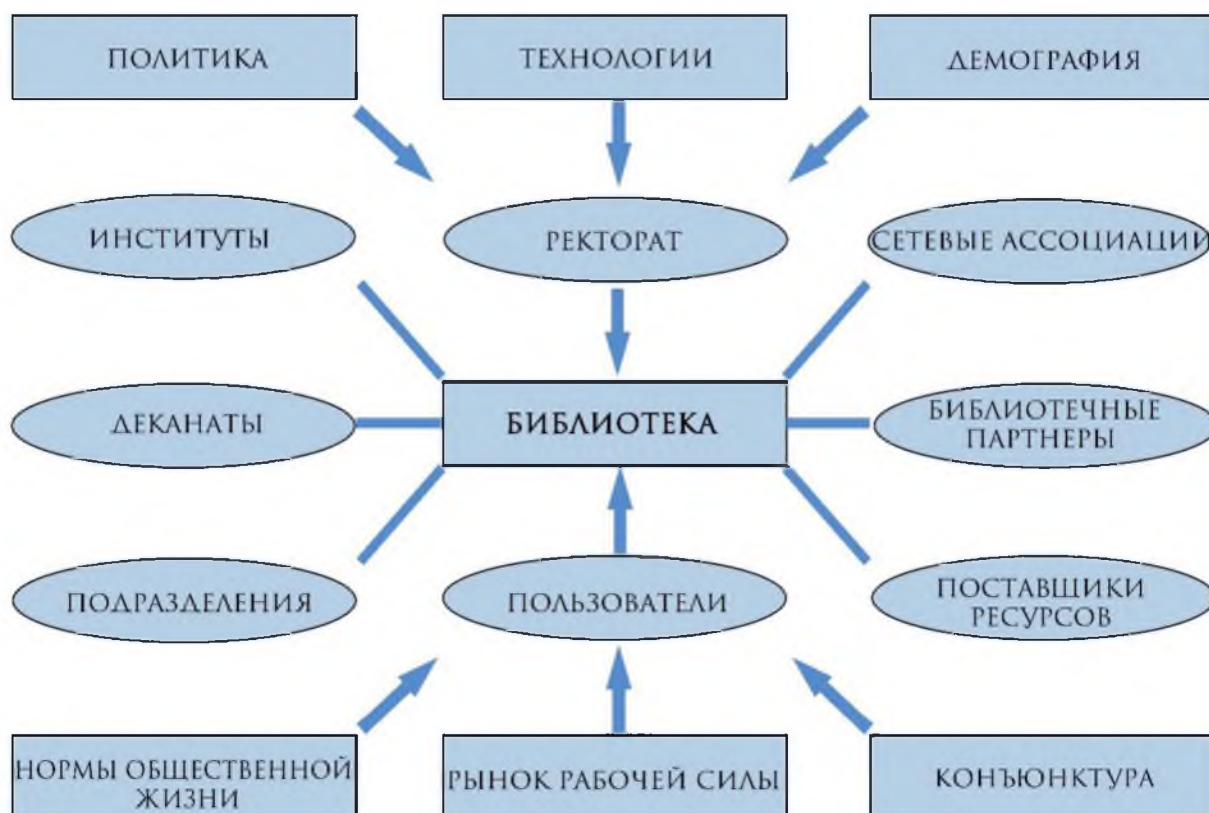


Рисунок 4 – Факторы внешней и внутренней среды организации (овалы – факторы прямого влияния, прямоугольники – факторы косвенного воздействия)

Библиотека не может функционировать изолированно, вне зависимости от внешних факторов, которые в свою очередь во многом зависимы от изменений, происходящих во внешней среде. Эти условия и факторы, возникающие в окружающей среде, так или иначе воздействуют на библиотеку. В ответ на воздействие факторов внешней среды библиотека выступает активной системой и оказывает воздействие на внешнюю среду.

Общее внешнее окружение (среда косвенного воздействия) одинаково для большинства организаций. Оно формируется под влиянием социально-культурных, экономических, политических, правовых, технологических процессов. Факторы внешней среды представлены структурными подразделениями университета и внешними организациями, взаимодействующими с библиотекой.

Библиотека как система действительно обладает новыми свойствами, которые проявляются в результате ее функционирования и развития. Особый интерес представляет появление среди новых свойств таких, которые не присущи ни одному из элементов системы, т. е. интегральных свойств. По мнению многих специалистов, причиной возникновения у системы интегральных свойств, стало наличие многообразных устойчивых связей как внутри системы, так и с внешней средой. Именно связи – это то новое скрытое слагаемое, которое отличает целое от суммы частей [29].

Библиотека как целостная система в процессе функционирования и развития способна на большее, чем каждый из ее изолированных элементов или подсистем. Согласно ГОСТ 27.004–85 «Системы технологические. Термины и определения» технологическая система — это «совокупность функционально связанных средств технологического оснащения, предметов производства и исполнителей в регламентированных условиях производства, заданных технологических процессов или операций» [110].

Операция в ее наиболее полном виде представляет собой явно выраженную последовательность взаимообусловленных элементов, технологических переходов, рабочих и вспомогательных ходов. Исключение любого из элементов операции приведет к тому, что она не будет выполнена. Это явный признак преимущества последовательной структуры [202].

Идея системного понимания библиотечной технологии, значимости технологического знания для библиотечной науки и библиотечного образования обоснована в докторской диссертации и научных публикациях Н. И. Гендиной

[103]. Технологизация как одно из направлений реформирования библиотечно-информационного образования характеризуется в работах отечественных авторов Н. И. Гендиной [103], И. Г. Моргенштерн [247], Т. Ф. Берестовой [68], Н. А. Слядневой, Т. В. Разенковой [311] и зарубежных исследователей.

Научное осмысление библиотеки как специфического социального института, обеспечивающего функционирование документальной информации в обществе, рассматривает И. С. Пилко. В своих работах автор анализирует технологический подход к библиотеке как производителю информационных продуктов и услуг со всеми атрибутами производственной системы: исходным «сырьем» и предметами труда, специфическими технологическими процессами и конечной продукцией. В рамках технологической концепции социальное назначение библиотеки характеризуется производством и предоставлением пользователям информационных продуктов и услуг требуемого ассортимента, качества и количества. Это позволяет вписать библиотеку в структуру информационного производства, связанного с обеспечением общества информацией, которая, материализуясь в документальную форму, выступает в качестве продукта, ресурса и товара. Тем самым информация вовлекается в орбиту товарного производства, а учреждения, занятые ее созданием, переработкой, организацией и распространением, могут рассматриваться как производственные [277].

Технологический подход, интегрируя вопросы функционального и процессуального структурирования библиотечной деятельности, позволяет создать целостную концепцию библиотеки.

В пособии И. С. Пилко «Информационные и библиотечные технологии» впервые предлагается систематизированный подход к развитию современных библиотечных технологий, под которыми автор понимает не только внедрение новой техники в работу библиотеки, но и новый подход к каждой из технологических функций библиотеки [278].

Таким образом, библиотеку можно рассматривать как социально-экономическую, информационную, технологическую систему.

Новые социально-экономические условия привели к значительным изменениям в организации библиотечного обслуживания и в целом работе библиотек. Сегодня особую роль в библиотечном деле начинают играть современные информационные технологии. Одна из актуальных дискуссий в области IT-комплекса, связанного с информационно-образовательной средой университета, посвящена методической проработке, проектированию и созданию активных информационных систем.

В настоящее время исследования по тематике активных систем набирают обороты по целому ряду научных направлений: психологии, экономике, биологии (в основном на стыке с информатикой). Например, в философии, где категория «активность» рассматривается как «универсальное, всеобщее свойство материи, выступающее в одних случаях "мерой направленного действия", в других – "возбужденным состоянием объекта, обуславливающим обратное воздействие на действие", в-третьих – "способностью материальных объектов вступать во взаимодействие с другими объектами"» [282].

Ведущая роль в проработке теории активных систем принадлежит Д. А. Новикову и В. Н. Буркову [87; 88; 255; 330]. По мнению исследователей, понятие *активная система* описывает систему управления субъектом, реагирующую на изменение состояния субъекта, с целью оптимального управления. Прочитируем определение, данное в лаборатории активных систем Института проблем управления им. В. А. Трапезникова: «...*активная система* (АС) – это модель организационной системы, в которой в существенной степени учитывается наличие несовпадающих интересов у субъектов управления (агентов) и их активное поведение, т. е. представление информации управляющему органу (центру) и выбор действий, исходя из собственных интересов» [207].

К понятию *активная (информационная) система* обращается А. Л. Егоров: «...под активными информационными системами мы станем понимать

гипотетическую компьютерную информационную систему, отличающуюся от всех прочих компьютерных систем одним свойством: она активна, т. е. не просто является некоторым инструментальным средством, работающим по определенному алгоритму, но и проявляющее свою собственную "волю" в зависимости от контекста своего существования». Под контекстом он предлагает понимать все внешние независимые факторы, которые участвуют в функционировании активной информационной системы. Таким образом, активная информационная система – это система, меняющая поведение в зависимости от контекста [138].

Контекст является основным в определении технологии АС. Под контекстом можно понимать все внешние независимые факторы, которые участвуют в работе объекта и функционировании АС. При этом рассматривается не полный контекст, а только тот, который воспринимается АС как независимые условия. Однако ключевое значение имеет не столько сам контекст, сколько его изменения, на которые АС обязана отреагировать. При этом можно выделять глобальные (условия работы), нелокальные (конфигурация работы) и локальные изменения (диалоги работы). С. В. Шибанов, А. А. Горин [363] определяют функции, присущие активным информационным системам, следующим образом:

- механизм отправки (публикации) сообщений в результате возникновения каких-либо событий в системе или вне ее;
- механизм подписки на эти события различных компонентов системы;
- выполнение определенных действий в ответ на то или иное событие или сообщение.

Такие функции авторы называют *функциями активного взаимодействия*.

Как видно из представленных материалов, теория активных систем носит прикладной характер и применяется на стыке информатики и ряда гуманитарных наук. В рамках данного подхода создаются автоматизированные технологии, программные алгоритмы, наборы данных для программных алгоритмов, которые

формируют упреждающие воздействия на субъект системы, что является чрезвычайно перспективным направлением не только для всей информационно-образовательной среды университета, но и библиотеки, в частности.

В рамках теории активных систем (и как самостоятельный термин, в основном в гуманитарных науках) некоторое время назад появилось понятие *проактивность*. Оно достаточно ново (первые публикации в России датированы 2011 г.), и, например, в психологии, означает способ жизни, когда человек не только реагирует на воздействия извне, а сам оказывается актором воздействий. Выбирает свои действия сам, запускает их по своей инициативе, опережая воздействия на себя и формируя нужные реакции у окружающих.

В психологии проактивность рассматривается как характеристика личности, позволяющая выбирать ту или иную модель поведения, основываясь в первую очередь на собственных воле и сознании, а не на внешних обстоятельствах. Быть проактивным означает, что человек осознал свои глубинные ценности и цели и действует в соответствии со своими жизненными принципами, не по указке условий и обстоятельств, а формируя данные условия и обстоятельства [282]. Проактивный человек принимает ответственность за свою жизнь и не ищет причин своего поведения во внешних раздражителях [142]. С точки зрения психологии труда, проактивность напрямую оказывает влияние на индивидуальную эффективность сотрудника и все чаще встречается в описании вакансий как требование, предъявляемое к потенциальным кандидатам на различные должности [161; 261; 366].

Кроме того, в психологической литературе отмечается, что проактивность выступает смыслоцентрированным свойством личности, компонентом самосознания, коррелирует с самооэффективностью и жизнестойкостью [142; 92; 314].

В настоящее время термин *проактивность* утвержден в экономических науках, в частности в менеджменте, где главной отличительной особенностью методологии проактивной адаптации является то, что, формируя систему

мероприятий организационных изменений, менеджмент компании опирается не на фактическую информацию о произошедших (или происходящих в настоящий момент) изменениях внутри организации или в ее внешнем окружении, а на предположения о возможности таких изменений в будущем, выраженных в прогнозных оценках. В данном контексте *проактивный* означает *упреждающий*, т. е. действующий заранее, с целью предупредить и пресечь возможную угрозу. Приставка «про-» в этом случае означает «перед-» [282].

В менеджменте сегодня активно используется термин «проактивное управление». Речь идет о таком управлении организацией или проектом, которое позволяет заранее снижать риски, прогнозировать наступление неблагоприятных условий и действовать на опережение [160]. То есть проактивное управление – это управление с целью построения будущего состояния системы на основе анализа внешних и внутренних условий. Отмечается, что проактивное управление особенно актуально в условиях кризиса [82], поскольку кризис требует от организаций высокого уровня адаптивности, гибкости и способности изменяться. Помимо этого проактивная модель развития предприятия рассматривается как автоматизированный инструмент управления в условиях цифровой экономики [348].

В книге «Организационное поведение» Д. Ньюстрона и К. Дэвиса *проактивность* определяется как предвидение событий, инициирование перемен, стремление «держать в своих руках» судьбу организации. В научной статье «Реактивное и проактивное управление знаниями на различных этапах жизненного цикла развития организации» Д. Г. Нотин постулирует: «Проактивное управление знаниями – это управление знаниями, которое нацелено на получение прогнозных знаний относительно развития организации, формулирование проблем ее развития и соответствующих им когнитивных проблем, способов и методов разрешения этих проблем» [257].

Таким образом, если цель управления знаниями заключается в том, чтобы полученный результат составил основу реакции организации на изменения во

внешней или внутренней среде, то такое управление знаниями является реактивным. Если в соответствии со стратегическими целями компании управление знаниями направлено на анализ результатов мониторинга внешней среды, изучение позиций организации на рынке, основано на научных исследованиях и инновациях, дающих прогнозную оценку деятельности других организаций, а также учитывает разработки мероприятий, способствующих прогрессивному развитию, то такое управление знаниями будет *проактивным*. Альтернатива проактивности – *реактивность*, когда выбор определяется внешними обстоятельствами и действия идут исключительно как ответ на внешнюю стимуляцию.

Проактивность как один из инструментов практической педагогики можно встретить в публикациях А. Б. Авербух [4], в организации социальных сервисов в трудах М. М. Черный [354]. Всего в российском научном поле сегодня представлено порядка 800 работ, в той или иной степени использующих термин *проактивность*, при этом научные труды, в которых данный термин применяется в рамках библиотечного дела, отсутствуют.

Итак, термин *проактивность*, с одной стороны, является производным в рамках теории *активных систем*, с другой – существенно расширяет ее, поскольку вносит междисциплинарный (гуманитарный) компонент, переводя фокус размышлений от программ и алгоритмов, характерных для теории, к межличностному отношению, фиксирует не только отношение пользователей и вычислительных машин, а также отношения между самими пользователями.

Говоря о проактивности библиотеки, будем иметь в виду такой способ взаимодействия с читателем, при котором библиотека как система предваряет своими действиям поведение читателя с целью повысить эффективность данного взаимодействия. Проактивная библиотека призвана помогать читателю ориентироваться в гигантских массивах информации, облегчать поиск источников, держать читателя в курсе важных для него новинок, обучать

взаимодействию с информацией, а также развивать научно-исследовательские задачи пользователя.

В данном исследовании были разработаны две гипотетические модели обслуживания реактивной и проактивной библиотеки как системы и определены их различия. *Реактивная модель* представляет взаимоотношения с пользователем «запрос–ответ». Пользователю предоставляются информационные ресурсы на конкретный запрос, когда у него появилась необходимость, например, подготовить доклад, написать курсовую работу, научную статью и др. (рисунок 5).

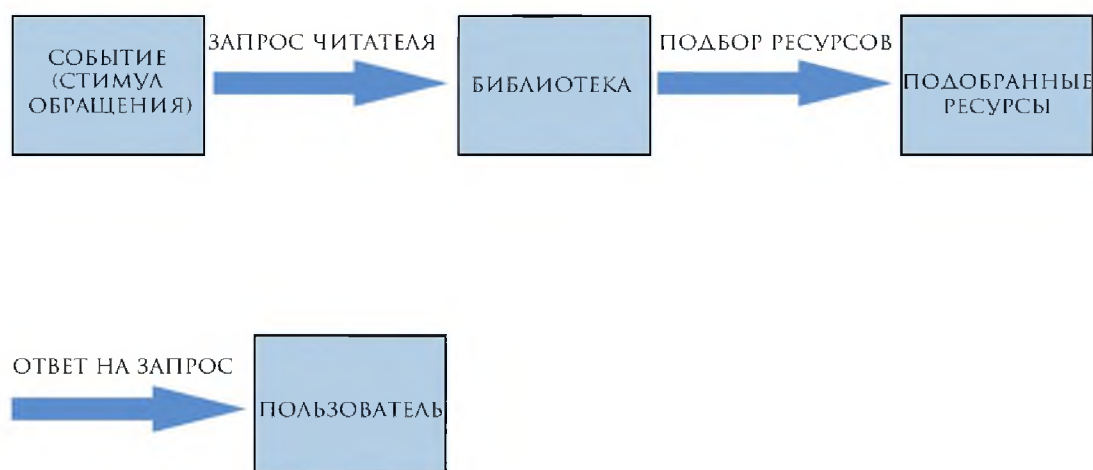


Рисунок 5 – Гипотетическая модель обслуживания реактивной библиотеки

Гипотетическая модель обслуживания проактивной библиотеки предвосхищает события, которые состоятся и к которым пользователь должен подготовиться. Разрабатывая гипотетическую модель проактивной библиотеки, необходимо определить методы предвидения, прогнозирования и мониторинга. Библиотека университета анализирует учебные планы, график научных конференций и другие события с целью подготовки информационных ресурсов. И, предвосхищая события, представляет информацию пользователям (рисунок 6).

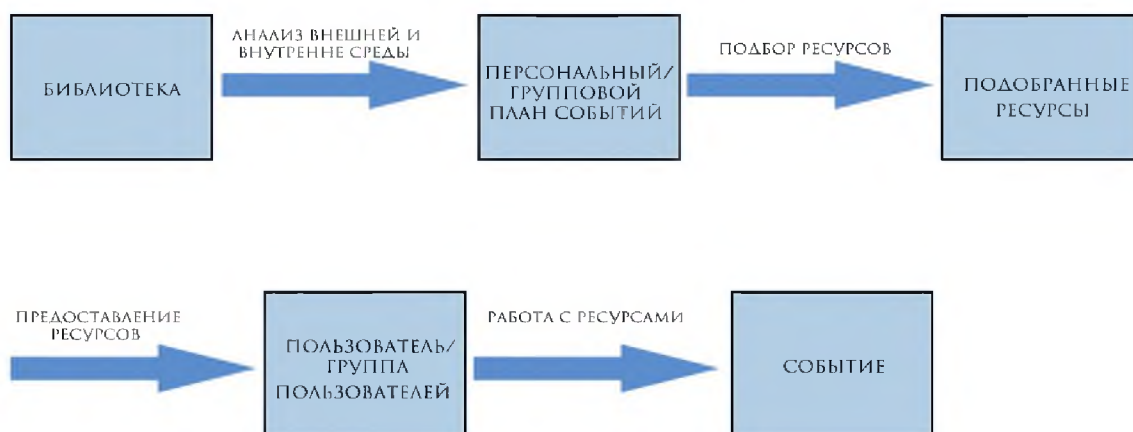


Рисунок 6 – Гипотетическая модель обслуживания проактивной библиотеки

Важно отметить, что *проактивность* как подход к управлению ресурсами развивается в библиотеках длительное время, и это обусловлено менталитетом, профессионализмом библиотекарей и существовавшими долгое время идеологическими, а также социальными установками. Быть проактивным – значит действовать, а не быть объектом воздействия. Проактивная библиотека – это библиотека, способная изучать себя и окружающую среду и изменяться, чтобы обеспечить упреждающее развитие по отношению к динамике потребностей всех пользователей.

Несмотря на то, что понятие проактивности не раскрыто в отношении деятельности библиотеки, описание проактивности как явления можно встретить в трудах российских и зарубежных библиотековедов. Например, в рамках информационного ресурсоведения [67], благодаря детерминистскому подходу, открываются объективные законы и закономерности, важность их изучения обоснована в Законе информационного упреждения/опережения [64]: если решение проблем информационного взаимодействия опережает во времени каждый очередной шаг в других сферах социальной действительности, то появляются дополнительные возможности для координации действий; а значит, создаются благоприятные условия функционирования рынка товаров, услуг, капиталов и рабочей силы; обеспечиваются равные права на приобретение в

собственность имущества, и на проведение согласованной политики во всех сферах жизнедеятельности общества [66].

В частности, М. Я. Дворкина, О. Л. Лаврик и многие другие рассматривали необходимость вовлечения библиотеки в актуальные внутренние и внешние процессы трансформации общества. Говоря об организациях научно-образовательного комплекса, прежде всего, отметим включение библиотеки в научно-образовательную коммуникацию. Кроме того, исторически к свойству проактивности следует отнести формирование тематических книжных выставок, проведение различных культурно-массовых мероприятий, что, с одной стороны, вовлекает библиотеку в молодежную повестку университета, с другой – позволяет решать задачи повышения собственного статуса в организации, а с третьей – «воспитывает» читателя, формируя и развивая его интересы.

В зарубежных источниках, например исследовании G. Abdulla [379], L. M. Covi [394], отмечается, что библиотека способна выступать активным партнером на всех стадиях жизненного цикла научного исследования: от информирования и предоставления доступа к коллекциям документов до публикации, анализа и оценки результатов исследований. Для этого библиотеке нужно взять на себя такие функции, как:

- управление научными данными;
- курирование научных данных;
- информетрию (библиометрию, наукометрию, вебометрию, альтметрию);
- организацию службы поддержки электронных публикаций и др. [100].

Кроме того, библиотека имеет возможность вместе с запрашиваемым источником предлагать читателю целый комплекс услуг: полный или тематический список публикаций автора запрашиваемого документа, сведения о цитируемости его работ, наличие рецензий на работу, перечень других работ по данной тематике и пр. [124]. Такой комплексный подход к работе с читателем предполагает возможность разработки механизмов анализа и прогнозирования действий ученых, подготовки рекомендаций и внедрения технологий

опережающего обслуживания, что также выходит за рамки традиционной деятельности библиотеки, формирует ее проактивность.

Наиболее распространенным и доказавшим свою значимость сервисом, который (с оговорками) можно считать элементом проактивности библиотеки, является *избирательное распространение информации* (ИРИ). Данный сервис реализуется посредством подписки на рассылку оповещений о новых поступлениях по заранее сформированным тематическим профилям [371]. Изучению функций и возможностей ИРИ посвящены труды отечественных библиотековедов.

Так, И. Г. Юдина, О. Л. Лаврик [209] рассматривают возможности использования ИРИ для информационного обеспечения отечественных научных исследований на новой ресурсно-технологической базе. Ю. В. Мохначевой [251] показана методика реализации избирательного распространения информации для информационного обеспечения научных исследований в академических НИИ. О. Б. Ушакова [342] проанализировала опыт перевода картотеки абонентов ИРИ в формат базы данных системы ИРБИС, а также представила результаты анализа информации после ввода системы в опытную эксплуатацию. Р. В. Ахремчик [31] описан опыт работы отдела электронных ресурсов Центральной научной библиотеки им. Я. Коласа Национальной академии наук Беларуси по обслуживанию пользователей в режиме ИРИ посредством электронных баз данных и веб-технологий.

Ключевая особенность автоматизированного сервиса ИРИ, которая не позволяет относить его к проактивному, заключается в том, что до тех пор, пока пользователь не обновит перечень своих потребностей и не (пере)запишет их в модуль ИРИ, данная система будет продолжать выдавать информационную услугу, не понимая ее текущую актуальность. Следовательно, информационное обслуживание читателя через какое-то время может стать неэффективным, а чтобы повысить эффективность, в рамках технологии не предусмотрен

автоматизированный механизм уточнения или обновления потребностей читателя.

То есть система ИРИ будет оставаться реактивной до тех пор, пока в нее не будут введены компоненты, позволяющие подбирать информацию читателю, опираясь на знания о нем и его действиях в потоковом (перманентном) режиме.

Еще одно направление, где прослеживаются, технологии проактивности, – это популярная на западе категория смарт-библиотек (Smart Library – умная библиотека). Анализ источников показывает, что смарт-библиотека очень общее понятие, в его основе лежит констатация факта: главное место в библиотеке отведено услуге, а не инфраструктуре, кадрам, фондам и пр., как было некоторое время назад. Для данного понятия также характерно стремление к структурированию библиотеки по типам функций с разделением тех, которые могут быть реализованы с помощью существующего программного и аппаратного комплекса, и тех, которые должны быть частично либо полностью поддержаны персоналом библиотеки.

Смарт-библиотека как понятие отражает реакцию на такие процессы, как всеобщая информатизация и интернетизация. Эти процессы приводят, с одной стороны, к «информационному цунами», отразить которое человек не в состоянии, с другой – порождают потребность пользователя в точечной, «очищенной от мусора» информации, предоставлять которую могут только аналитически подготовленные специалисты библиотек и/или «умные» информационные экспертные системы. Можно отметить, что в настоящее время «правильные», «умные» библиотечные услуги становятся чрезвычайно востребованными.

Определение смарт-библиотеки с точки зрения предоставляемых библиотечных услуг можно сформулировать следующим образом: смарт-библиотека – это набор разнородных электронных ресурсов, сопровождаемый специализированными библиотечными услугами, оказываемыми с применением информационно-коммуникационных технологий.

Смарт-библиотека – это новое качество библиотеки, в котором использование квалифицированными специалистами технических средств, сервисов и интернета приводит к качественным изменениям во взаимодействии пользователь–библиотекарь, позволяя получать новые эффекты для лучшего обслуживания. Смарт-библиотека организует «умную» работу на основе «умной» инфраструктуры, учитывая потребности пользователей, которые играют важную роль в развитии смарт-культуры библиотек. Смарт-библиотека, использующая технологические инновации и интернет, предоставляет пользователям возможность приобретения знаний на основе системного многомерного видения массивов информации.

На западе в рамках категории Smart Library публикуется множество актуальных работ. Так, в статье «Smart Library Model for Future Generations» Р. S. Aithal указывает, что в умной библиотеке все функции библиотеки автоматизированы, и центральная библиотека будет оцифровывать всю информацию и предоставлять услуги всем публичным, учебным и библиотекам научно-исследовательских институтов в электронной форме. Эти локальные библиотеки должны иметь электронные системы считывания для получения любой информации на основе средства поиска для считывающих устройств. Такие локальные пользовательские библиотеки станут безбумажными системами. Эта концепция преобразует локальные библиотеки в центры электронных ресурсов. Пользователь может получить доступ к любой информации через электронные книги, электронные газеты, электронные журналы и их старые тома через средство для поиска. Такие «умные» библиотеки имеют преимущества с точки зрения снижения стоимости обслуживания полных ресурсов библиотек без каких-либо физических копий ресурсов (рисунок 7) [380].

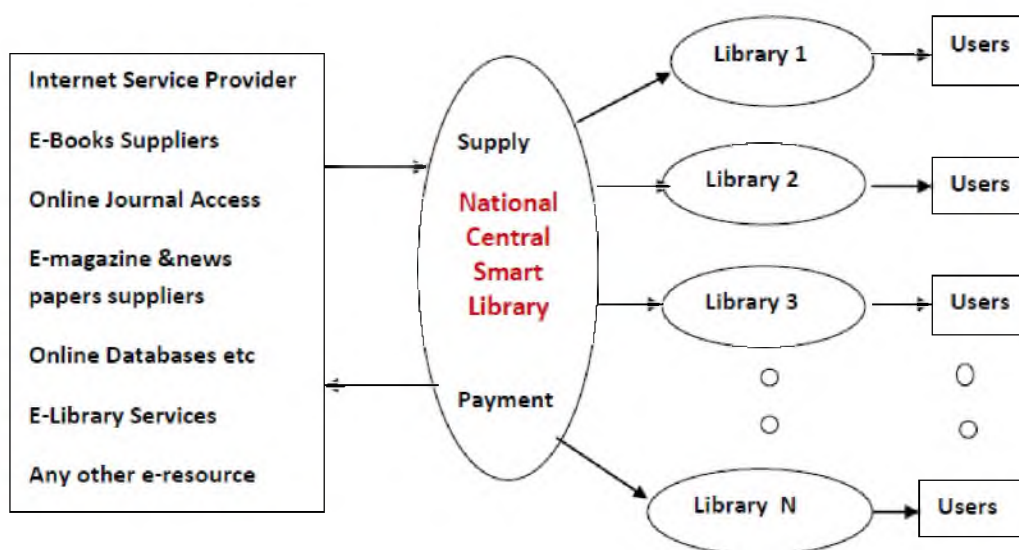


Рисунок 7 – Концептуальная модель Централизованной национальной интеллектуальной библиотечной системы [380, с. 698]

В статье «How to make the library smart? The conceptualization of the smart library» [404] авторы выделяют три понятия, связанных с созданием умной библиотеки: технологии, сервис и пользователи. В соответствии с тремя основными аспектами умных библиотек в исследовании разъясняется концепция умной библиотеки и предлагаются стратегические принципы: интеграция инфраструктур, создание служб и обучение персонала.

В свою очередь, N. Mohapatra, K. D. Basanta заметили, что цифровые системы хранения информации и информационные коммуникационные технологии вместе могут революционизировать и модернизировать библиотечные системы, трансформируя их в интеллектуальные библиотеки (рисунок 8) [439].

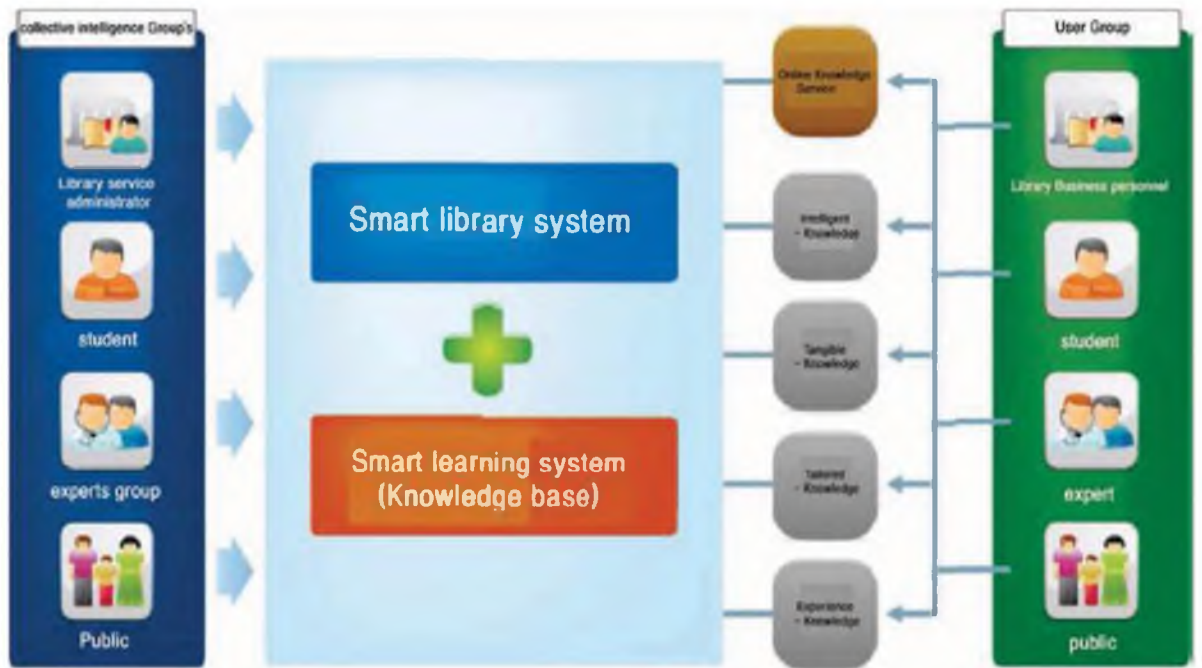


Рисунок 8 – Smart-библиотека [439, с. 2]

В среде больших данных умная библиотека (с развитием информационных технологий и изменениями в потребностях пользователей) продолжает трансформироваться и реформироваться, в результате чего появляется новая форма (рисунок 9) [464].

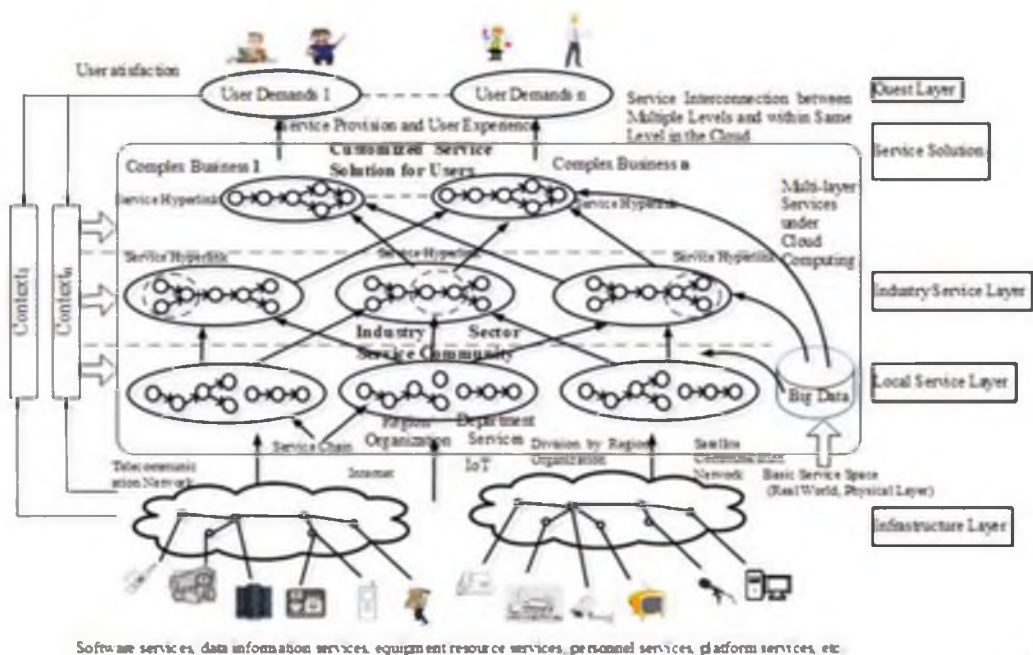


Рисунок 9 – Архитектура smart-библиотеки [464, с. 240]

На схеме отражен процесс того, как технология *BigData*, аккумулируя всю информацию о запросах читателей и посещениях, предлагает выполнение запросов на выдачу литературы. Технология в данном случае позволяет уйти от строгости библиографических запросов, потому как система владеет и дополнительной информацией о читателе, и выстраивает связи между запросами и итоговым выбором читателя. Работает исключительно в удаленном режиме.

Назовем идеи, лежащие в основе концепции смарт-библиотеки:

- *создание смарт-окружения* – отдельные сервисы и технологические разработки достигли высокого уровня, что позволяет создавать такую среду, которая по возможностям начинает приближаться к естественному интеллекту;
- *мобильный доступ* – получение всех видов цифровых услуг в любой точке мира, при этом данные сервисы должны быть ориентированы на каждого пользователя индивидуально;
- *создание новых знаний* – на основе коллективного творчества, с привлечением экспертных групп и использованием социальных сетей;
- *активный контент* – простого размещения контента в репозитории недостаточно, чтобы он стал активным. Все объекты должны быть взаимосвязаны. Качество в репозитории нужно контролировать за счет внедрения таких систем, как *e-metrics*, и работать в единой связке [331];
- *адаптивность* – формирование набора настраиваемых под запросы пользователей услуг. Наличие большого количества источников, максимальное разнообразие мультимедиа (аудио, видео, графика), способность быстро и просто настраиваться под уровень и потребности пользователя.

Соответственно, создание смарт-библиотеки возможно исключительно на базе перспективных информационно-коммуникационных и библиотечных технологий. Поэтому под смарт-библиотеками чаще всего понимают библиотеки, насыщенные электронными ресурсами, автоматизированными рабочими местами [90; 162]. Например, в Москве появилась первая SMART-библиотека имени

А. А. Ахматовой, оснащенная очками виртуальной реальности и устройствами, которые помогают создать видеоконтент, есть издательский центр, где можно распечатать авторскую книгу.

Однако в упомянутых выше публикациях не рассматривается аспект модернизации университетской библиотеки как умной системы информационной и образовательной среды. Кроме того, не исследована возможность создания библиотекой индивидуальной траектории для читателя в его образовательной или научной деятельности с использованием современных услуг.

Сравнивая особенности функционирования проактивной библиотеки и смарт-библиотеки, можно прийти к выводу, что смарт-библиотека более широкое понятие, включающее в себя не только классические библиотечные практики, но и прорывные автоматизированные сервисы и технологии, таким образом, проактивная библиотека как элемент цифровой инфраструктуры может выступать частью смарт-библиотеки как системы более высокого уровня.

Актуальностью и популярностью смарт-библиотек, обширностью проблематики, а также возможностью включения в данную категорию проактивных библиотек объясняется то, что данное диссертационное исследование первоначально прорабатывалось как одна из разновидностей смарт-библиотек. Позже, с учетом принципиального отличия – ориентации проактивной библиотеки на прогнозирование поведения пользователя, она была выведена в самостоятельную категорию как подсистема информационно-образовательной среды университета (ИОС) [385].

ИОС университета является сложной многокомпонентной системой, которая совмещает в себе не только структуры, обеспечивающие учебный процесс (в традиционной и электронной части), взаимодействие между факультетами или институтами, доведение нужных управляющих воздействий до кафедр, преподавателей, комплексное взаимодействие с библиотекой и др., но и всю необходимую информацию о научно-педагогических работниках университета, что позволяет создавать проактивные информационные системы

(например, типовые для университетов АИС: «Деканат», «Шахты», «Учебные планы» и др.). Поэтому проактивная библиотека может быть успешно реализована в университете, поскольку, являясь компонентом информационно-образовательной среды университета, библиотека имеет возможность собирать обширную информацию о пользователе. Кроме того, пользователь университетской библиотеки посещает ее с определенной регулярностью (в течение, как минимум, нескольких лет), что позволяет информационной системе формировать богатый образ его информационных потребностей.

Таким образом, в библиотеках университета в настоящий момент возможно внедрение как минимум одного из элементов проактивной библиотеки, который в автоматическом режиме будет собирать информацию о пользователе из множества доступных источников, анализировать его анкетные данные, запросы, историю поиска и предлагать информацию с опережением запроса. Такая информация обладает динамикой, определяемой изменяющимся статусом пользователя (переход с курса на курс, поступление в магистратуру, аспирантуру и пр.), его интересами и информационными потребностями, связанными с учебной и научной деятельностью, хобби, увлечениями, которые также могут изменяться с течением времени. Соответственно, динамический контекст задает изменение содержания информации, предлагаемой библиотекой пользователю, что позволяет строить эффективную коммуникацию, так как:

- пользователь избавляется от необходимости самостоятельно пересматривать большие объемы документов в поисках интересующей или важной для него информации;

- библиотека предлагает информацию из источников, о которых пользователь может не подозревать, и поэтому не сформулировать запрос. Например, пользователь может получить статьи из ранее неизвестных ему журналов, междисциплинарную информацию, в том числе книги и монографии;

- система информирует пользователя о связанных с его интересами новых поступлениях и вышедших статьях;
- опережая запрос, система предлагает информацию, которая может выходить за рамки актуальных потребностей, создавая пользователю «зону ближайшего развития» интересов;
- проявляя проактивность, 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 и в некотором смысле станет отражением индивидуально-личностных характеристик пользователя.

Очевидно, что для достижения данных показателей библиотека университета и, в частности, ее электронная библиотека должна строить динамическую модель пользователя и непрерывно поддерживать ее в актуальном состоянии. Необходимо, чтобы информационная система «умела» анализировать взаимодействие пользователей с собой и со своими данными для извлечения информации об изменении контекста и модификации модели (обратная связь и самомодификация).

Характерно, что схожие технологии в виде информационных сервисов успешно развиваются в бизнес-среде, становятся проектами крупных IT-компаний. Так, практически все глобальные информационные системы, особенно рассчитанные на широкий круг пользователей, в частности такие, как интернет-поисковики *Яндекс*, *Google* и т. д., а также различные социальные сети пытаются создать модель пользователя, на основе которой предлагают ему опережающую

информацию. Цель подачи информации в этих системах носит в основном коммерческий характер, а сама информация зачастую неактуальна и назойлива. С этой точки зрения отличается популярная международная социальная сеть для ученых *ReasearchGate* (reasechgate.ru). Модель пользователя в этой сети более совершенна, очевидно, за счет ограниченного сообщества пользователей (научных работников) и, как следствие, ограниченного круга возможных запросов (библиографического характера). Поскольку данная система основана на технологиях социальной сети, то она обладает интегрированной системой опережающих запросов, однако, как только пользователь не вносит в нее данные о своем статусе по собственному желанию (не заполняет до конца все поля своего профиля), эффективность системы резко сокращается. Указанного недостатка можно избежать при проектировании проактивной библиотеки университета, поскольку многие данные о субъекте (вне зависимости от его желания) находятся в системе.

Учитывая, что ИОС университета – это набор реактивных информационных систем, реагирующих после непосредственного обращения пользователя (системы бухгалтерии, отдела кадров, учебного управления и др.), при проектировании проактивной библиотеки университета следует не только правильно оценивать техническую составляющую, но проработать и внедрить новые теоретические и методологические подходы.

Рассматривая библиотеку как проактивную систему, противопоставленную реактивной, необходимо отметить еще одно родственное понятие – «интерактивная система». Данное понятие характерно для описания человеко-машинных систем и, согласно ГОСТу, определяется как «...система компонентов аппаратного и программного обеспечения, которая получает информацию, вводимую пользователем, и передает ему свой ответ, помогая в работе или выполнении задачи» [115]. Из определения следует, что библиотека продолжает оставаться интерактивной системой и при реактивной и при проактивной организации деятельности.

Развивая принцип проактивности университетской библиотеки, нужно отметить, что в настоящий момент это комплекс, связывающий управленческие задачи, кадровые и информационные ресурсы и передовые информационные технологии. В ряде университетов (РАНХиГС, ТГУ, ДВФУ и др.) существуют успешные практики интеграции части бизнес-процессов библиотеки в систему управления университетами, что позволяет совместно решать актуальные задачи, стоящие перед образовательной организацией. Все более распространенной становится практика работы специалистов библиотеки с профессиональными аналитическими пакетами (публикации, патенты и др.), библиотекари обрабатывают не только данные о публикационной активности собственной организации, но также применяют модули Sci Val (Elsevier) или Incites (Clarivate Analytics), позволяющие видеть наиболее активно развивающиеся научные направления, или возможности для более эффективной реализации публикационной активности преподавателей и ученых путем корректировки их издательских (журнальных) предпочтений. В качестве примера приведем кейс научной библиотеки Томского государственного университета по проработке журналов, индексируемых в Scopus, по научным профилям (subject), выстраиванию на основе полученной информации индивидуальной публикационной траектории научно-педагогических работников (НПР), что в конечном счете привело к улучшению качества публикационной активности и, как следствие, – повышению рейтинговых показателей.

Указанные задачи, реализуемые в библиотеке, позволяют включить ее сотрудников в подготовку аналитических обзоров и докладов, на основании которых ректорат университета принимает управленческие решения, что выводит проактивность на более высокий уровень, глубоко погружая библиотеку в повестку стратегических изменений, а следовательно, принципиально меняя отношение к библиотеке, повышая нужность и значимость данного структурного подразделения в университете.

Таким образом, в диссертационном исследовании под термином *проактивная библиотека университета* мы будем понимать интегрированную в информационно-образовательную среду систему поддержки научно-образовательной деятельности организации на основе сервисов, опережающих актуальный запрос читателя с помощью традиционных и автоматизированных услуг.

В заключение параграфа подчеркнем, что библиотека как система – это совокупность связанных между собой элементов (документов, пользователей, библиотекарей, материально-технической базы), которые образуют целостность. Библиотека является открытой системой, взаимодействующей с внешней средой, и реализует три ключевых процесса: получает ресурсы, систематизирует их и предоставляет пользователям.

Постепенно, с середины XIX в., библиотека приобретает механизмы проактивности, в частности, организует выставки новых поступлений и презентации, однако ранее понятие «проактивность» в библиотечной практике отсутствовало.

Учитывая ритм современных преобразований, в том числе системы высшего образования страны, а также задачи научно-технологического прорыва, поставленные Правительством РФ для университетов, особенно остро встает вопрос о выходе на новый технологический уровень. В этом контексте значима дискуссия о месте и задачах университетской библиотеки будущего и рассмотрение библиотеки как проактивной системы. Сегодня актуально создание проактивной библиотеки университета, которая позволит предоставлять информацию пользователям, опережая их запросы.

получает с помощью интернет-ресурсов, задача библиотеки – удовлетворение не только общих потребностей пользователей в обеспечении информационными ресурсами учебного процесса и научно-исследовательской деятельности, но и удовлетворение запросов конкретного пользователя в условиях постоянных

изменений, происходящих в организационном окружении и обществе. Это возможно лишь тогда, когда библиотека будет заранее структурно модернизирована, «формируя себя» к таким изменениям.

В этой связи в целях определения текущего состояния библиотек университетов России (в том числе выявления готовности к формированию проактивных подходов и систем) требуется дать исчерпывающую характеристику ресурсного, сервисного сопровождения читателей

В завершение данной главы сформулируем выводы:

1. Информационно-образовательная среда университета, понимаемая как открытая динамическая система, объединяющая интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы и включающая в себя совокупность методов, принципов, технологий, взаимодействующих как между собой, так и с внешней средой, призвана создавать условия для эффективной подготовки и всестороннего развития личности студента. Развитая ИОС университета должна способствовать научной деятельности университетского сообщества и повышать эффективность управленческих решений. В условиях модернизации высшего образования и бурного развития информационно-коммуникационных технологий происходит переосмысление сущности, функций и состава ИОС, а также поиск новых моделей ее реализации. Однако требуется целенаправленная политика по формированию информационно-образовательной среды образовательной организации.

2. Несмотря на то, что библиотеки постоянно ищут новые способы взаимодействия со своими пользователями, модернизируя традиционные и используя новые технологии коммуникаций, основная масса обучающихся и научно-педагогических работников в качестве первичного средства получения ресурсов использует открытые информационные системы и базы данных, поэтому руководством и сотрудниками библиотек осознается необходимость принятия адаптивных усилий, в том числе в виде применения интернет-технологий для

работы с читателями. Таким образом, существующие технологии автоматизации, которые массово применяются в библиотеках, а также несовершенство ИТ-комплекса ИОС некоторых вузов недостаточно эффективны для реализации вызовов, стоящих перед сообществом, в частности, в области фильтрации и верификации контента, формирования персонально ориентированной информации, выполнения превентивных услуг.

3. Оставаясь классической композицией из четырех основных элементов: библиотечного фонда, контингента пользователей, материально-технической базы и библиотечного персонала, современная университетская библиотека подвергается влиянию множества внешних факторов (в первую очередь это новые потребности обучающихся, связанные как с качеством информации, так и с удобством ее доставки – скоростью, форматами, необходимыми для этого устройствами, и т.д.), что требует от нее поиска новых методологических и технических решений более полной реализации своего потенциала. В качестве такого решения предлагается развивать библиотеку университета как проактивную систему, т.е. интегрированную в информационно-образовательную среду систему поддержки научно-образовательной деятельности организации на основе сервисов, опережающих актуальный запрос читателя с помощью традиционных и автоматизированных услуг.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИБЛИОТЕК РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

2.1. Характеристика деятельности библиотек российских университетов

Сеть университетских библиотек в России достаточно обширна. По состоянию на 2020 г. в стране 724 высших учебных заведения (без учета филиалов): 229 государственных, 495 муниципальных, а также около 200 негосударственных вузов. Согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), в каждом из них есть библиотека, объем фонда, материально-техническое оснащение, количество персонала которой зависит от контингента обучающихся. Приказом Министерства образования РФ от 27.04.2000 N 1247 «О системе координации библиотечно-информационного обслуживания образовательных учреждений Российской Федерации» были обозначены зональные и областные методические центры. Научно-методическое руководство и координацию деятельности библиотек и служб научно-технической информации образовательных учреждений осуществляла Центральная библиотечно-информационная комиссия Министерства образования Российской Федерации (ЦБИК). Однако в связи с коренной перестройкой системы высшего образования эта комиссия прекратила свое существование. На сегодняшний день единственной организацией, обеспечивающей взаимодействие вузовских библиотек, является секция библиотек высших учебных заведений Российской библиотечной ассоциации. В своей деятельности библиотеки вузов руководствуются нормативно-правовыми актами и нормативно-методическими документами Министерства науки и высшего образования РФ; нормативно-методическими документами по организации учебного процесса, документами Министерства культуры, регулирующими библиотечную деятельность. Решение о создании или ликвидации библиотеки принимается на основании приказа ректора.

Университетские библиотеки не являются самостоятельными организациями; как правило, IT-поддержка деятельности библиотек, бухгалтерское, логистическое, хозяйственное сопровождение производится соответствующими службами университета.

Главное предназначение библиотеки университета – содействие в выполнении учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательской деятельности, подготовке высококвалифицированных специалистов и гуманизации образования в соответствии задачами университета и Министерства науки и высшего образования России.

Библиотеки России выполняют важнейшие социальные и коммуникативные функции, являются одним из базовых элементов культурной, образовательной и информационной инфраструктуры страны.

Цель государственной политики Российской Федерации в области библиотечного дела – создание и поддержка системы библиотечного обслуживания, способной обеспечить гражданам максимально быстрый и полный доступ к информации, а также сохранение национального культурного наследия, хранящегося в библиотеках.

Цель усилий государства – не утратить то хорошее, что есть в классической библиотеке, т. е. в библиотеке в традиционном смысле этого слова, но вместе с тем помочь библиотекам адаптироваться к современной жизни [9090].

В 2016 г. для реализации Основ государственной политики РФ в области библиотечного дела было принято распоряжение Правительства РФ от 29.02.2016 № 326-р «Об утверждении стратегии государственной политики на период до 2030 года», где в качестве основных были указаны следующие задачи:

- усиление и расширение влияния российской культуры в иностранных государствах;
- сохранение единого культурного пространства как фактора национальной безопасности и территориальной целостности России;

- активизация культурного потенциала территорий и сглаживание региональных диспропорций;
- повышение роли институтов гражданского общества как субъектов культурной политики;
- повышение социального статуса семьи как общественного института, обеспечивающего воспитание и передачу от поколения к поколению традиционных для российской цивилизации ценностей и норм;
- содействие формированию гармонично развитой личности, способной активно участвовать в реализации государственной политики;
- сохранение культурного наследия и создание условий для развития культуры;
- формирование новой модели культурной политики [260].

В рамках задач, определенных Основами государственной политики, Стратегией государственной культурной политики на период до 2030 г. и Модельным стандартом деятельности общедоступной библиотеки, реализуется план мероприятий «дорожная карта» по перспективному развитию общедоступных библиотек Российской Федерации на 2017–2021 гг. (утв. 27 апреля 2017 г.). Основная цель документа – создание информационного, интеллектуального пространства, развитие и поддержка интереса граждан Российской Федерации к чтению, обеспечение сохранности культурного наследия и создание уникальных цифровых коллекций в библиотеках, обеспечение доступности библиотек для инвалидов, приобщение граждан к мировому культурному наследию.

Задачами «дорожной карты» являются:

- повышение качества библиотечно-информационного обслуживания населения;
- увеличение количества пользователей общедоступных библиотек;
- модернизация материально-технической базы библиотек;

– преобразование общедоступных библиотек в центры инновационного роста [150].

Человечество вступило в цифровую эпоху, и Россия должна закрепить свои позиции в сфере цифровых коммуникаций на долгосрочную перспективу. Выступая 5 июля 2017 г. на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам, Президент Российской Федерации В. В. Путин отметил необходимость наращивания кадровых, интеллектуальных, технологических возможностей России в области цифровой экономики, определяя этот проект как беспрецедентный по своему масштабу, значению, влиянию на жизнь страны и каждого конкретного человека. Цифровая экономика по сути – «это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества». Одним из основных направлений ее развития является «совершенствование всей системы образования, включая обеспечение всеобщей цифровой грамотности» [152].

Очевидно, что библиотеки как социокультурный институт должны активно участвовать в развитии цифровой экономики, а главное – формировании человеческого капитала, вооруженного знаниями, опытом и соответствующими компетенциями. Российские библиотеки, в том числе в университетах, активно переходят на новый уровень информационно-коммуникационного взаимодействия с читателями и удаленными пользователями, основываясь на конституционных нормах общедоступности основных библиотечных ресурсов и услуг, независимо от времени суток, места пребывания, образовательного, социального или иного статуса пользователей [107].

Многие задачи, стоящие перед университетскими библиотеками, проистекают из общебиблиотечных ценностей, которыми в век электронных информационно-коммуникационных технологий провозглашается свобода доступа к информации, свобода ее выбора человеком, хотя реализовать это не всегда удается по финансовым, правовым и другим причинам. Новые библиотечные ценности согласуются со многими прежними, в ряду которых

остается книга, сохранность документов, информации, своевременное и адекватное удовлетворение запросов пользователей. Сохраняя и транслируя документальные культурные ценности широким кругам населения, библиотека обеспечивает важный социальный эффект – способствует выравниванию культурных потенциалов людей из разных социальных групп и, следовательно, стабилизации общества, его устойчивому развитию. Таким образом библиотеки участвуют в сохранении, трансляции, потреблении и создании продуктов культуры, но их первые две функции – культуросохранительная и культуротрансляционная – наиболее значимы для культуры [129]. Библиотека университета частично наследует все перечисленные процессы, распространяя их на университетское сообщество, повышая культурный уровень обучающихся и обеспечивая полный и равноправный доступ всем участникам научно-образовательного процесса.

О сохранении традиций и внедрении инноваций в библиотечную деятельность говорится в статье М. Я. Дворкиной «Новое как характеристика библиотечно-информационной деятельности»: «В настоящее время происходит изменение самой традиционной библиотеки: это и пользование библиотекой без реального ее посещения, предоставление пользователю документов не только из фонда библиотеки, но и хранимых на серверах других организаций, расширение пространства библиотечной среды посредством интернета, отказ от выделения традиционных абонементов и читальных залов и др. Однако библиотеке необходимо соблюдать баланс между традициями и инновациями: при перевесе традиционности она может стать неинтересной пользователям, при перевесе нового – не сохранить своей идентичности, перестать существовать или превратиться в нечто иное. Представляется, что продуктивнее рассматривать новое как развитие традиций, тогда оно будет нести созидательный потенциал» [123].

Для современного периода развития библиотечного мира характерна некая двойственность. С одной стороны, библиотеки остаются хранителями

накопленных знаний в форме традиционных книг, журналов и прочих изданий, т. е. классическая библиотечная функция не отмирает, а продолжает жить и адаптироваться к вызовам нового времени. С другой – стремительное развитие и проникновение в библиотечную практику новых информационных технологий, включая электронные каталоги, электронную доставку документов, электронные издания, базы и банки данных, требуют от библиотек развертывания принципиально новых методов работы [171]. При этом ведущие университеты страны, согласно регулярно проводимым опросам, уже давно замещают печатные издания электронными, если такие могут быть представлены издателем. Например, при формировании бюджета Научной библиотеки Сибирского федерального университета на комплектование печатной литературой выделяется 1 млн руб. ежегодно, а на приобретение электронных ресурсов – около 13 млн, в научной библиотеке Новосибирского государственного университета (НГУ) 2,5 млн руб. приходится на приобретение печатных ресурсов, 27,5 млн руб. – удаленных электронных ресурсов. Эта ситуация объясняется тем, что цифровой контент обходится дешевле (в расчете на одного пользователя), а также более удобен в эксплуатации, так как позволяет представить его через прокси-сервер непосредственно на рабочий стол пользователя независимо от его местонахождения.

Многочисленные зарубежные и российские исследования показали, что общество получает значительные социальные выгоды от деятельности библиотек, поскольку они обеспечивают:

- информационные ресурсы для образования и продолжающегося всю жизнь непрерывного обучения, а также отдыха;
- доступ в электронном виде к официальной информации разного рода;
- информационно-справочные услуги для развития различных сфер жизнедеятельности;
- удобное пространство для социального взаимодействия и общения;
- свободный и равный доступ к информационным ресурсам.

Очевидно, что, удовлетворяя разнообразные информационные потребности пользователей, библиотеки способствуют продвижению грамотности, стимулируют инициативу, содействуют улучшению качества жизни, развивают умения и навыки использования новых информационных технологий [34; 35].

Возвращаясь к роли библиотек в высших учебных заведениях, следует отметить, что современная университетская библиотека действует в условиях быстро меняющегося социума. Ее социокультурная динамика определяется множественностью вызовов и альтернатив. Изучение социокультурных аспектов библиотечной деятельности представлено трудами таких ученых, как М. И. Акилина [6], М. Я. Дворкина [126], Т. В. Ершова [145], Т. Б. Маркова [233], и др. Проблему социокультурного феномена университетской библиотеки в условиях информационного общества и возрастания значения образования особенно важно решить именно в эпоху интернета, когда нового осмысления требуют вопросы, связанные и с функционированием информации, и с освоением знаний человеком [262].

Одним из динамично развивающихся направлений социокультурной тематики является изучение информационной грамотности и информационной культуры личности (Н. И. Гендина [104,105], Ю. П. Мелентьева [240], И. С. Мелюхин [242]). Применительно к университетским библиотекам это направление представлено работами Г. Н. Волковой [93] и Н. А. Коряковцевой [199].

Актуальное научное направление – изучение закономерностей формирования и использования информационных ресурсов – приобрело особое значение в связи с широким внедрением новых информационно-коммуникационных технологий в деятельность библиотек всех типов. Проблемы создания и функционирования документных фондов, электронных библиотек, баз данных рассмотрены в работах А. Б. Антопольского [2019], А. И. Земскова [157], Ю. Н. Столярова [322], Я. Л. Шрайберга [365] и В. Армса [25]. Однако исследований, в которых в комплексе осмысливается динамика информационных

ресурсов и технологий университетской библиотеки, крайне мало. Университетская библиотека осуществляет свою деятельность на пересечении научно-исследовательских интересов, образовательных технологий, управленческих и социализирующих стратегий, реализуемых в университете. В условиях глобальных изменений, происходящих в образовательной среде, проблемы изучения библиотеки как информационно-образовательного учреждения вызывают необходимость их сопоставления с общими проблемами высшего профессионального образования [264].

Главная проблема заключается в том, что, несмотря на возрастание в социуме роли высшего образования, библиотека университета часто принимает ограниченное участие в процессе обучения студентов. Ранее университетская библиотека играла важную роль в подготовке специалистов, обладающих высокой профессиональной компетентностью, а сегодня эта роль во многом зависит от организации. В ряде университетов ситуация, когда студент ни разу не обращался в библиотеку, становится нормой. Хотя, безусловно, существуют вузы, в которых библиотеки динамично развиваются и эволюционируют в системе высшего образования.

В этой связи особенно важно привнести в библиотековедение современное трактование миссии университетской библиотеки, обосновывающее ее социальное предназначение как центрального звена в системе библиотечно-информационного обслуживания будущих специалистов, научных работников, преподавателей, а также создать теоретико-методологическую основу для оптимизации деятельности и активизации всей системы библиотек учебных заведений страны с учетом принятой концепции модернизации высшего образования и информатизации университета. В результате функционирования библиотеки задаются перспективы научной деятельности вуза, обеспечивается транслирование знаний, необходимых для образовательного процесса [204].

Миссия университетской библиотеки формируется, с одной стороны, организацией, в составе которой она находится, с другой – региональной

повесткой. Так, сотрудники университетских библиотек полагают, что они ответственны и перед населением региона, и видят свою миссию в том, чтобы стать посредническим центром доступа в мировую информационную сеть для населения и других библиотек территории, а также связывают свою деятельность с активным участием в культурной, социальной и общественной жизни региона. Миссию библиотеки университета в современных условиях развития общества можно сформулировать следующим образом: создать необходимые условия для пользователей (как студентов, так и сотрудников), чтобы пользователь смог качественно, полно и оперативно получить необходимый ему источник или информацию в любое время и на любом носителе.

Ситуация, связанная с реформированием системы высшего образования, изменением статуса вузов, введением новых образовательных стандартов, затрагивает все стороны деятельности любого университета и не может не касаться библиотечного обслуживания, поскольку любую университетскую библиотеку правильнее рассматривать как подсистему организации, точно определив ее место и роль в его образовательном пространстве [264].

По мнению Т. В. Коморовской, библиотека превращается в субъект образования, равнозначный другим образовательным структурам университета – факультетам, кафедрам, с которыми взаимодействует на принципах партнерства. Библиотека как подсистема оперативно реагирует на стратегически важные изменения, происходящие в организации, определяя свою миссию, стратегию, цели и задачи [192].

Соответствовать принципам развития библиотечного сообщества и вместе с тем быть вовлеченными в стратегические инициативы своего университета – так в своем докладе на Всероссийском библиотечном конгрессе РБА (Владимир, 2018 г.) Е. Н. Струков, директор Научной библиотеки Казанского федерального университета (КФУ), определил современные тренды развития университетских библиотек. Он подчеркнул значительную роль электронных ресурсов в информационном обеспечении, а именно: подписку на ресурсы; создание

собственного контента, в том числе активный сбор и накопление внутренних документов, оцифровку фонда как одну из форм сохранения культурного наследия.

В качестве ключевых элементов доступа к информации Е. Н. Струков выделяет единый поисковый сервис, доступ к ресурсам из любого места; создание открытой среды, комфортное библиотечное пространство; сетевое взаимодействие; интеграцию сервисов в электронную университетскую среду (удобство плюс защита).

Директор Научной библиотеки КФУ подчеркнул важность повышения уровня информационной компетентности пользователей, куда входит индивидуальная работа с пользователем (консультирование), семинары и тренинги, локальная система повышения квалификации.

В заключительной части сообщения он определил крайне актуальный, по мнению университетского сообщества библиотекарей, блок – наращивание потенциала в пространстве организации. В этой части представлена:

- поддержка публикационной активности, ее мониторинг;
- применение библиометрии (наукометрии) при решении задач, стоящих перед университетом;
- взаимодействие с учебными департаментами (вопросы книгообеспеченности, проверка литературы в рабочих программах дисциплин, проверка работ на поиск заимствований и др.);
- посредничество между авторами (сотрудниками) и информационными системами (РИНЦ, ЭБС);
- работа с авторами публикаций, консультирование [325].

Инновации в науке и образовании требуют качественного информационного обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов. В образовательной системе на базе новых высоких технологий происходят фундаментальные изменения. Внедрение автоматизированных информационных технологий, совершенствование телекоммуникаций, доступа к

интернет-ресурсам, создание и распространение информации на электронных носителях привели к кардинальным переменам в деятельности библиотек.

В ходе работы над диссертацией был проведен ряд исследований, наиболее масштабным из которых является анализ статистических данных, характеризующих динамику развития университетских библиотек за 2013–2017 гг.

В 2018 г. была разработана анкета, где определены критерии, характеризующие деятельность библиотек (прил. А). Респондентами выступили библиотеки университетов. Разослано 200 анкет в 200 организаций, ответили на вопросы представители 50 библиотек (25 %), что в социологии считается достаточной выборкой. Основная цель анкетирования – проведение сравнительного анализа деятельности библиотеки за прошедшие пять лет – с 2013 по 2017 г.

Далее в исследовании будем использовать средние статистические данные по этим библиотекам (рисунки 1018)

Первый блок представляет информацию о материально-технической составляющей библиотек (рисунок 10). В качестве основных критериев обозначены площадь библиотеки, число посадочных мест, в том числе оборудованных компьютерами с выходом в интернет, число работающих в библиотеке сотрудников.

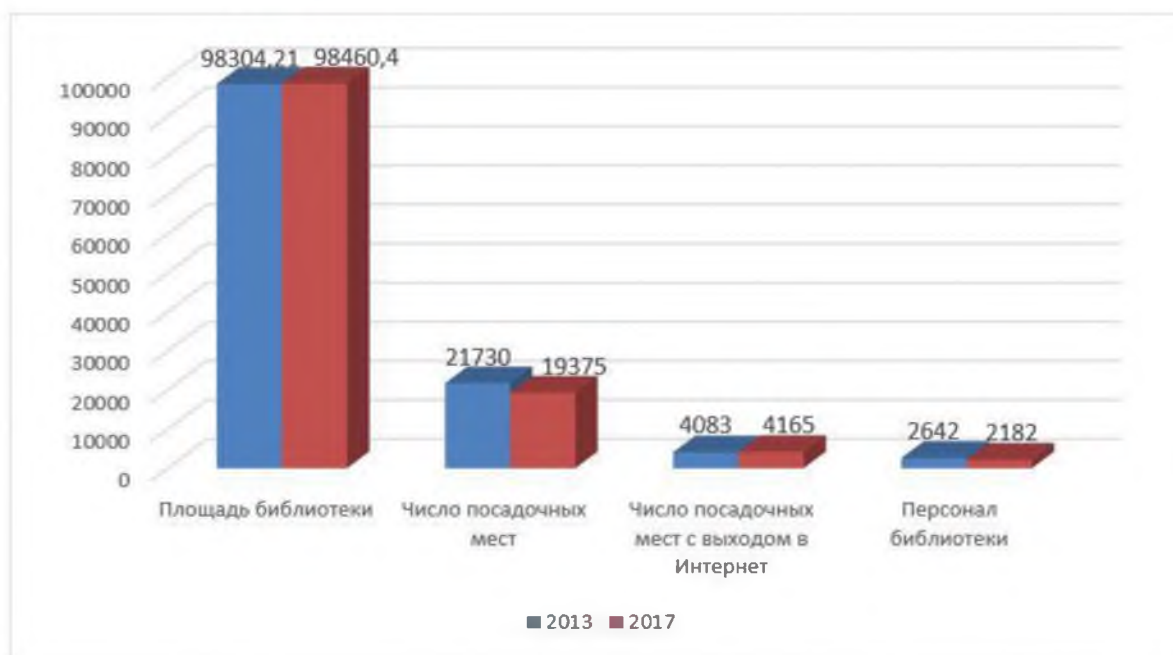


Рисунок 10 – Материально-технические показатели

За исследуемый период площадь библиотек увеличилась всего на 0,15 %. Несмотря на процессы реформирования университетов, изменение их инфраструктуры, библиотекам удалось сохранить свои площади. Это характеризует значимость библиотеки для руководства университета, что определяет библиотеку как активную и перспективную структуру в системе высшего образования, ее деятельность востребована и эффективна. Данный результат – единственный в исследовании, который требует дополнительного уточнения, поскольку ряд источников показывает, что площади библиотек сократились. Соответственно, требуется уточнение процедуры учета и увеличение количества респондентов.

Незначительно сократилось общее количество рабочих мест (на 10 %) с одновременным увеличением (на 2 %) числа посадочных мест с выходом в интернет, что свидетельствует о продолжении процесса автоматизации рабочих мест в библиотеке.

Кадры библиотек – важнейший ресурс, благодаря которому библиотеки действуют и выполняют свои основные функции. Персонал библиотеки в 2017 г.

(по сравнению с 2013 г.) сократился на 17,5 %. Это связано как с естественным выходом сотрудников на пенсию, оптимизационными мероприятиями, отсутствием пополнения новыми специалистами, так и с процессами автоматизации, что в итоге приводит к сокращению штата.

Представление информации не только в традиционной печатной, но и в электронной форме является отличительной чертой настоящего этапа развития общества. Это позволяет принципиально иначе создавать, хранить, использовать информацию и организовывать доступ к ней. Благодаря современным информационным технологиям можно переводить накопленную информацию в электронную форму, а также создавать новые информационные ресурсы непосредственно в электронном виде. В результате происходит построение пространства, в котором функционирует огромное количество разнородной информации. Совокупность электронных документов и информационных систем, обеспечивающих функционирование этих документов, представляет собой электронное документное пространство, т. е. происходит быстрое наращивание коллекций, содержащих электронные документы [21].

Ресурсы, составляющие фонды библиотек, были представлены в виде двух составляющих – традиционные и электронные издания (рисунок 11).

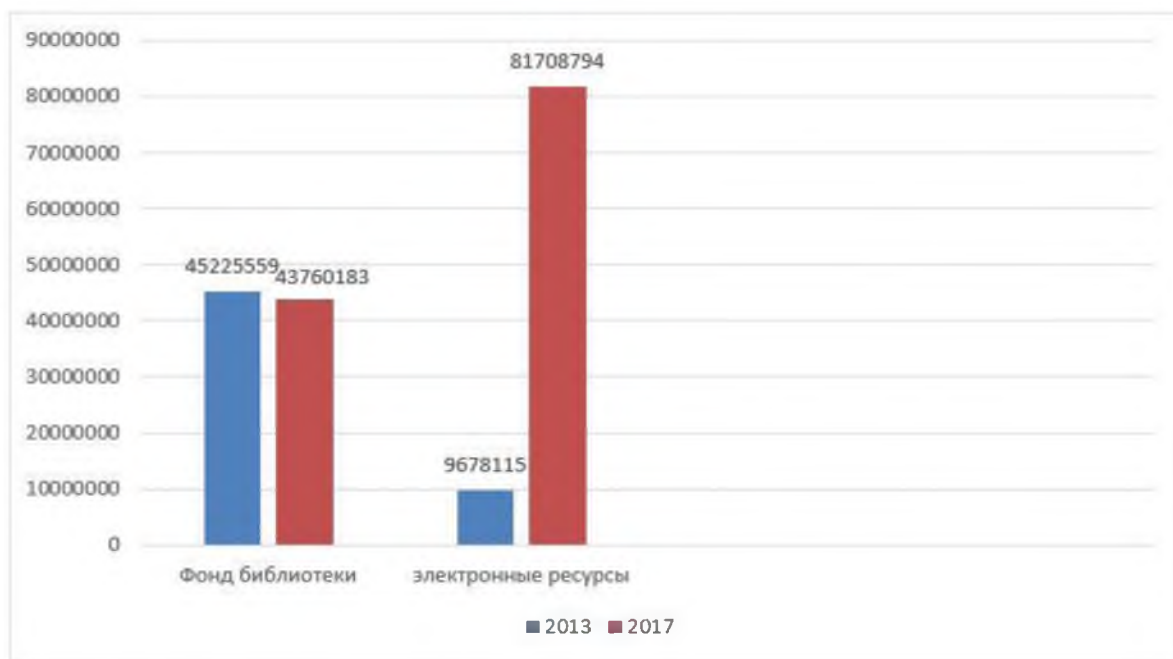


Рисунок11 – Фонды библиотек

Результаты анкетирования показали незначительное уменьшение (на 3,3 %) фонда печатных изданий и резкое увеличение количества электронных ресурсов (в 8,5 раза). В библиотеках растет доля изданий, приобретаемых в электронном виде, а также увеличивается число сетевых изданий, не имеющих аналога в бумажном формате. Электронные издания обеспечивают возможность одновременного доступа многих читателей к необходимому источнику, а электронные библиотеки расширяют спектр услуг, помогают в оптимизации организации фонда, предоставляют новый сервис. Они реализуют главный принцип – «информация здесь и сейчас». Электронные документы в библиотеках пока не достигли критической массы, поэтому библиотеки еще многие годы будут функционировать в полидокументной среде. Тенденция активного приобретения электронных изданий и сохранения печатных будет продолжаться и дальше.

Основным критерием показателя «привлекательности» библиотеки является количество ее читателей, пользующихся услугами библиотеки (рисунок 12).

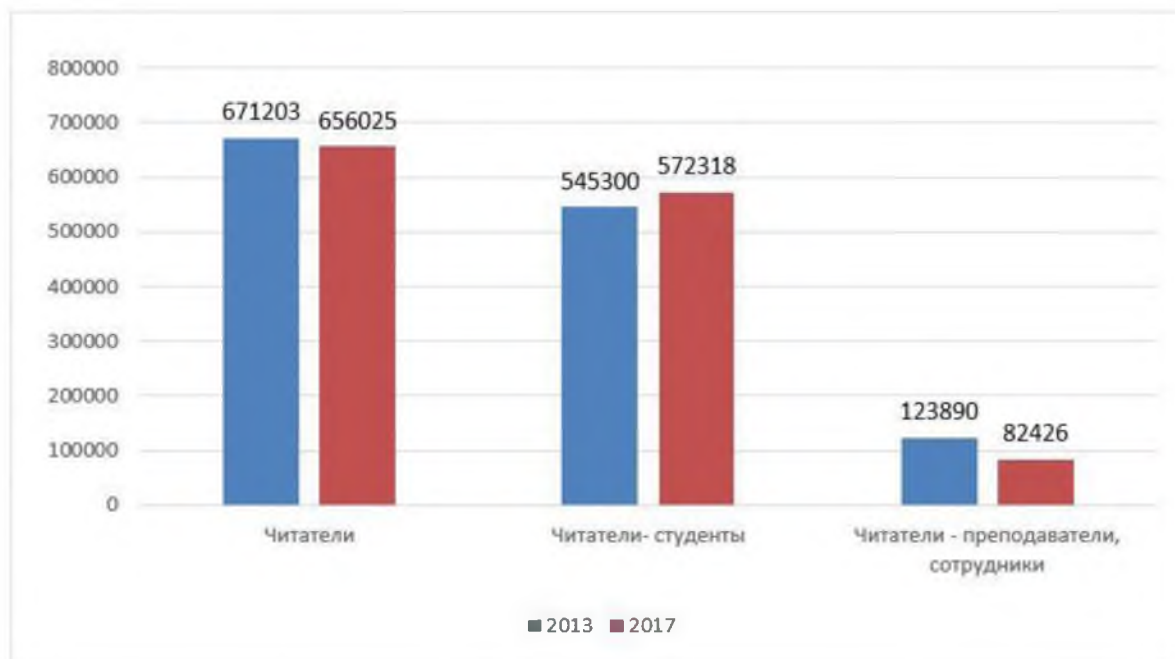


Рисунок 12 – Количество читателей

Анализ статистических данных показывает, что за исследуемый период, несмотря на возросшее количество читателей-студентов на 4,9 %, общее количество читателей уменьшилось на 2,3 % за счет уменьшения на 33,5 % количества читателей из числа преподавателей и сотрудников. Данная информация служит крайне тревожным сигналом, поскольку одним из каналов потока читателей-студентов, выступают преподаватели, соответственно увеличение тех сотрудников университета, кто не обращается в библиотеку, вызывает сокращение их рекомендаций по использованию ресурсов библиотеки в учебных целях.

За пять лет значительно выросло количество удаленных пользователей – с 495 971 в 2013 г. до 1 215 152 в 2017 г. (в 2,5 раза), и, скорее всего, тенденция роста удаленных пользователей, предпочитающих получать услуги библиотеки вне ее стен, будет продолжаться.

Активность деятельности библиотеки определяет количество посещений физическими лицами и удаленными пользователями (рисунок 13).

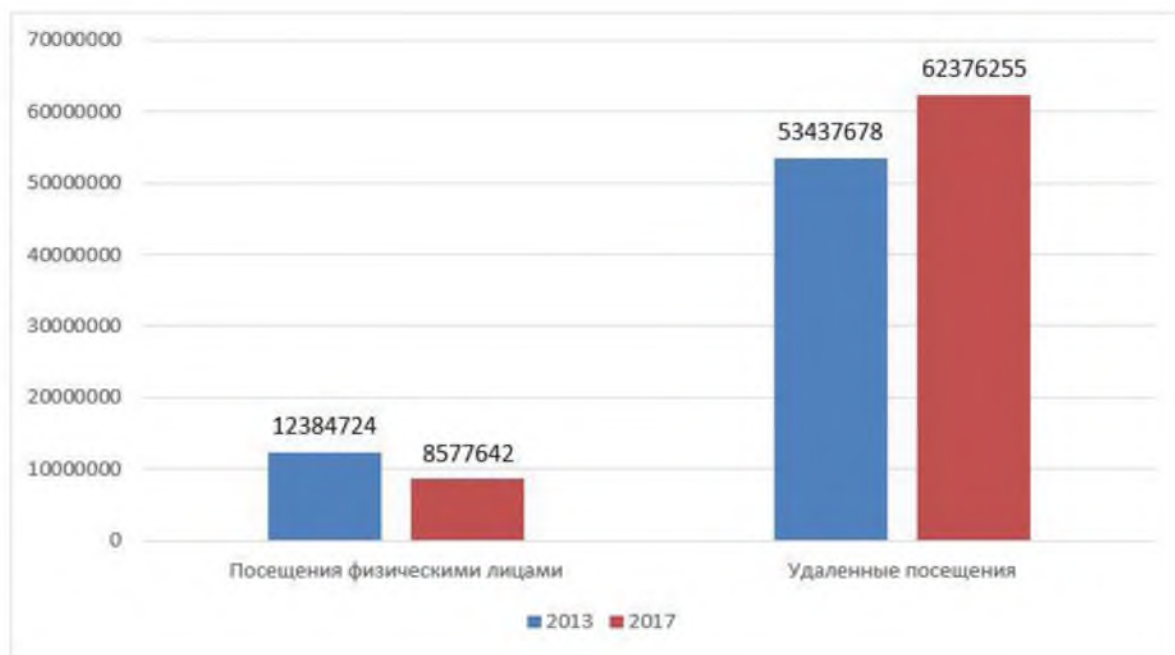


Рисунок 13 – Количество посещений

За исследуемый период можно отметить сокращение посещений библиотеки физическими лицами и рост посещений удаленными пользователями. В 2013 г. количество посещений библиотеки было 12 384 724, в 2017 г. количество физических посещений библиотеки уменьшилось почти в полтора раза и составило 8 577 642. Число удаленных посещений увеличилось с 53 437 678 в 2013 г. до 62 376 255 в 2017 г. (в 1,16 раза).

С увеличением количества удаленных пользователей растет и количество выданных документов в электронном виде (рисунок 14). На сегодняшний день библиотеки предлагают своим пользователям различные виды изданий. Благодаря сетевым технологиям ресурсы стали в значительной части доступны для тех, кто удален от зданий библиотек или ограничен в передвижении и во времени. Студенты, преподаватели, ученые теперь имеют возможность воспользоваться преимуществами удаленного доступа к научной литературе.

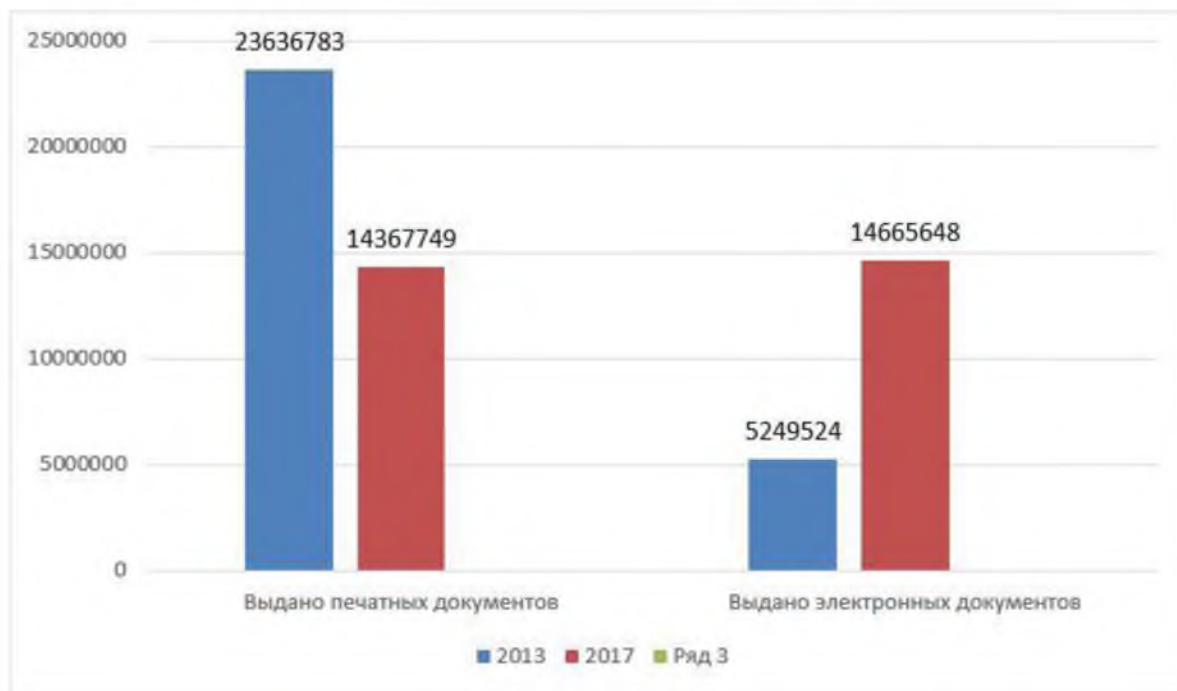


Рисунок 14 – Количество выданных документов

Общая выдача документов из фондов библиотек в 2013 г. составила 23 636 783, в 2017 г. – 14 367 749. Статистика показывает, что количество выданных печатных изданий сократилось на 60,8 % при одновременном увеличении обращений к электронным ресурсам в 2,8 раза.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что активность пользования электронными ресурсами увеличивается, а это дает возможность полнее удовлетворять информационные запросы пользователей библиотеки и получать информацию независимо от времени и места нахождения. Для большинства пользователей электронная форма предоставляет удобную возможность удовлетворения их информационных потребностей. Указанные данные только подтверждают мысль о том, что электронная библиотека и сеть интернет осуществляют одну задачу – выполнить все информационные запросы читателей.

Современная библиотека разрушает свои физические границы, переходит из реального пространства в виртуальное. С одной стороны, она предлагает доступ к

информационным ресурсам, принадлежащим другим субъектам информационного пространства, в том числе представленным в сети интернет, с другой – создает электронные информационные ресурсы (базы данных, коллекции оцифрованных документов, веб-сайты и веб-порталы), доступные за ее физическими стенами. Кроме того, она предоставляет виртуальные услуги по поиску информации.

Отдельное внимание при анкетировании было уделено информационно-телекоммуникационным технологиям. Одним из важнейших видов современных информационных ресурсов являются веб-сайты. Практически все крупные библиотеки на сегодняшний день имеют хорошо разработанные, постоянно поддерживаемые сайты с многоуровневой структурой (рисунок 15).

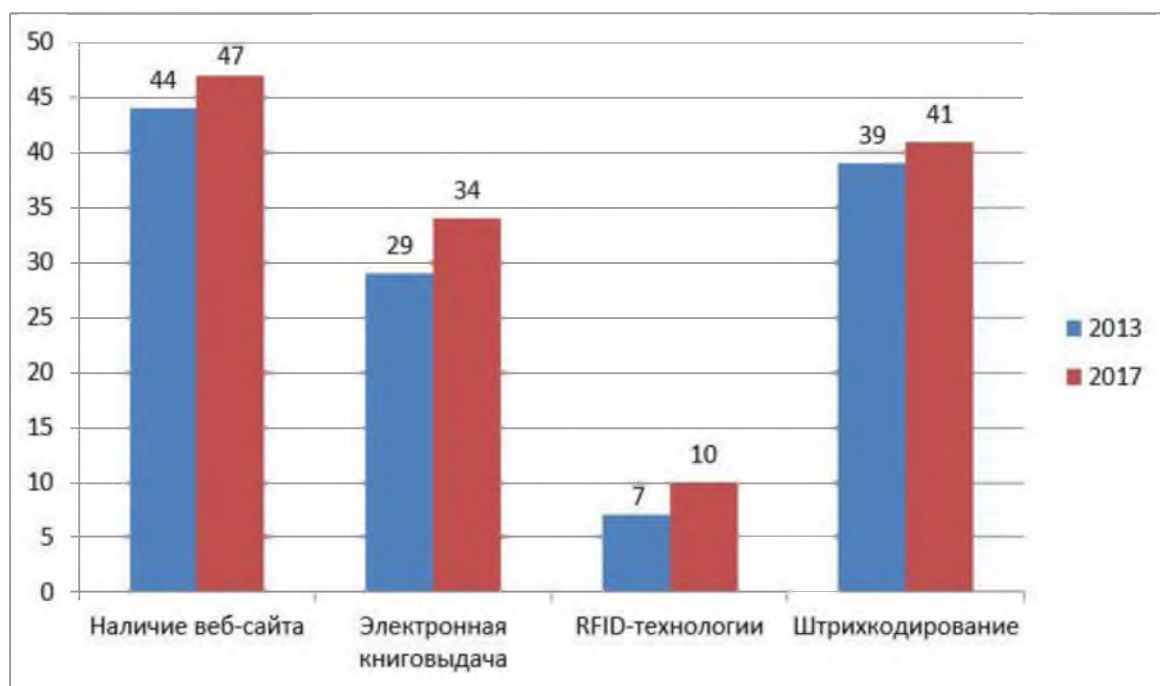


Рисунок 15 – Применение ИКТ в работе библиотек

На рисунке 15 видно, что из 50 библиотек, представивших сведения, всего три библиотеки не имеют сайта. Необходимо отметить, что в анализируемых библиотеках в течение пяти лет активно внедрялись информационно-

коммуникационные технологии. К 2017 г. электронная книговыдача имела в 34 библиотеках, RFID-технологии – в 104, штрихкодирование – в 41 библиотеке.

Информатизация и автоматизация библиотек позволяют успешно решать многие задачи, в том числе предоставление наиболее полного и качественного пакета информационных услуг, оперативность доставки информации пользователям (рисунок 16).

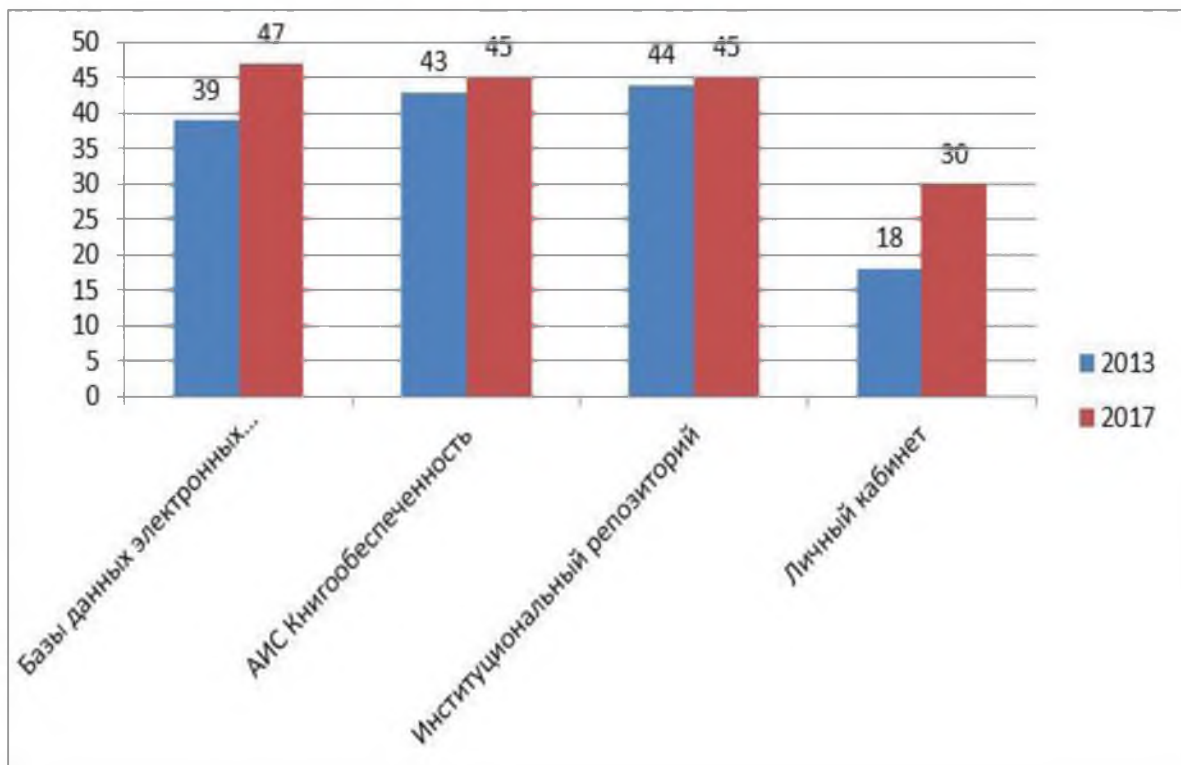


Рисунок16 – Применение сервисов в работе библиотек

Исследование показало, что за период с 2013 по 2017 г. на 18,33 % увеличилось количество респондентов, имеющих БД собственных электронных ресурсов. АИС «Книгообеспеченность» – необходимая система для прохождения аккредитации, поэтому 43 библиотеки из 50 имели данный ресурс. В 2017 г. АИС появилась еще у двух библиотек. Практически такая же ситуация наблюдается по институциональному репозиторию (44 и 45 библиотек соответственно).

Многое в библиотечной информатизации уже сделано, прежде всего, в автоматизации библиотечных процессов и операций, связанных с формированием и каталогизацией фондов. Следует отметить, что с развитием информационных технологий, привнесением новых технических средств в библиотечное обслуживание появляются все новые услуги и их виды. Тридцать библиотек указали, что у них есть личный кабинет. Изменение количества традиционных сервисов в личном кабинете с 2013 до 2017 г. представлено на рисунке 17.

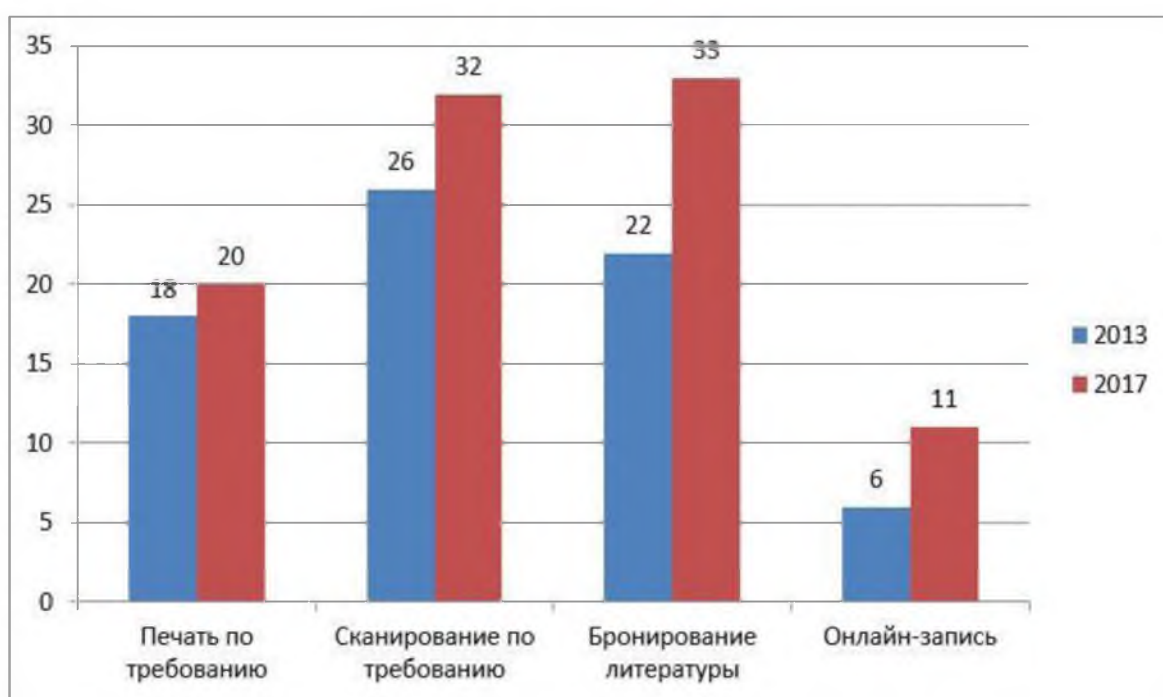


Рисунок 17 – Наличие традиционных сервисов в личном кабинете

Развиваются такие технологии, как «Печать по требованию» (к 2017 г. данная услуга была у 20 библиотек), «Сканирование по требованию» (32 библиотеки), «Бронирование литературы» (33 библиотеки), и незначительное количество библиотек внедряют «Онлайн-запись в библиотеку» (11 библиотек).

Обучение пользователей – это традиционный вид деятельности библиотек, а именно: проведение краткосрочных курсов, семинаров, презентаций. В университетских библиотеках сложился традиционный комплекс форм,

направленных на формирование информационной культуры студентов. В первую очередь это учебный курс, включенный в образовательные стандарты. В зависимости от специальности название курса может различаться, но его суть состоит в формировании информационной компетенции, которая включает в себя знания, умения и навыки работы с информацией, связанные с освоением процессов ее поиска, анализа, отбора, организации, преобразования, сохранения и передачи. В связи с переходом на стандарты нового поколения многие университеты не включают в учебные планы информационно-библиотечные дисциплины. Это показывают статистические данные – если в 2013 г. библиотеки отчитывались о 668 курсах, то в 2017 г. их количество уменьшилось в 2,4 раза (277 наименований). Поэтому университетские библиотеки постоянно находятся в поиске новых форм, направленных на привлечение читателей и формирование у них устойчивых навыков работы с информационными ресурсами (рисунок 18).

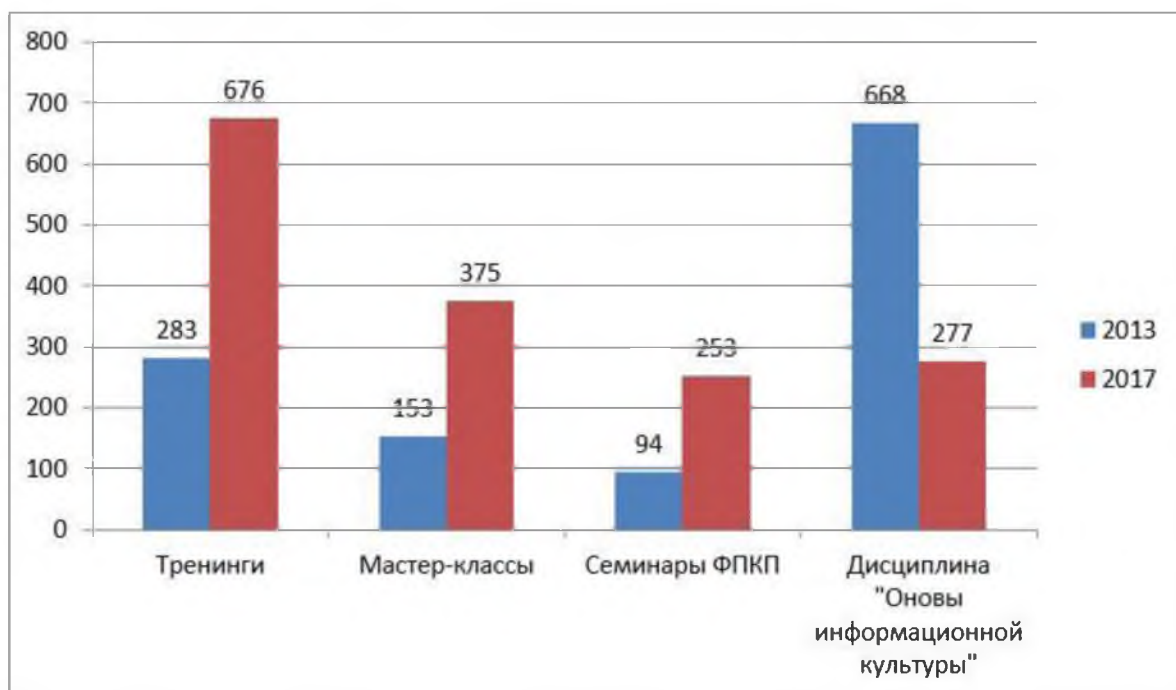


Рисунок 18 – Обучающие мероприятия

На рисунке 18 представлен перечень мероприятий, направленных на формирование информационной компетентности студентов. Активно развиваются тренинги (в 2017 г., по сравнению с 2013 г., количество увеличились в 2,4 раза), мастер-классы (в 2,5 раза), семинары ФПКП (2,7 раза).

На рисунке 19 информационные мероприятия представлены Днями информации для целевых групп пользователей. Их количество стабильно увеличивается, что говорит о необходимости проведения такого формата общения с пользователями.

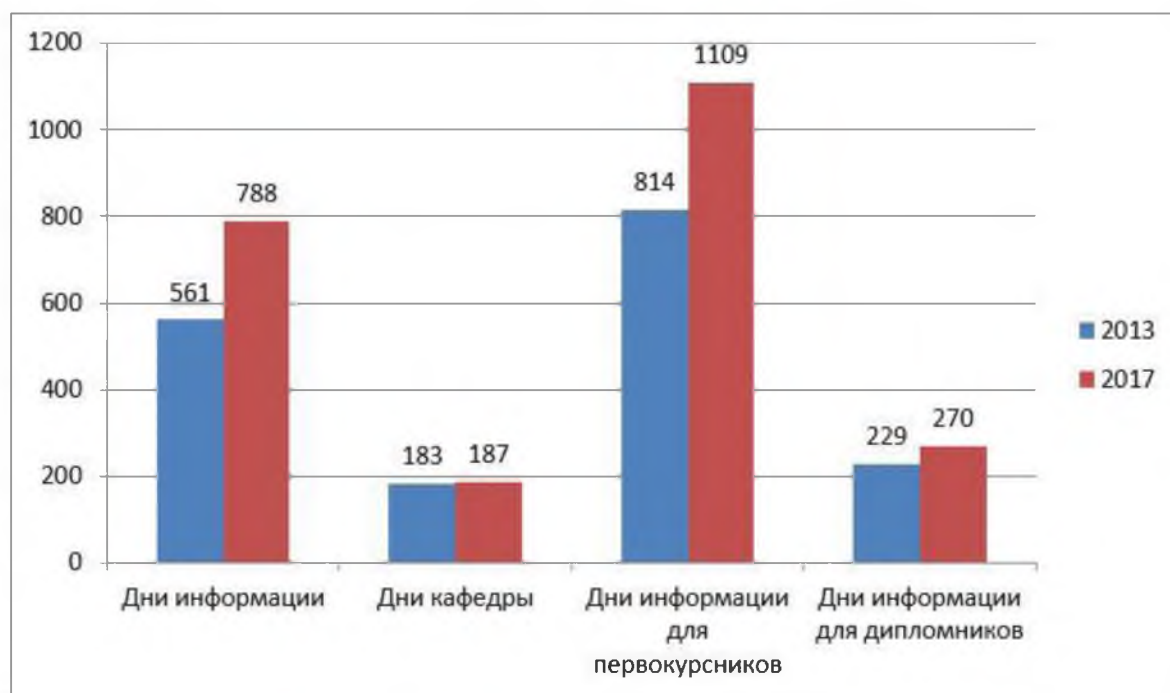


Рисунок 19 – Информационные мероприятия

Важное место в работе научной библиотеки занимают организация выставок литературы, специализированных встреч и вечеров, создание при библиотеке клубов по интересам. Содержание таких мероприятий определяется спецификой работы университета и ведется по трем основным направлениям, которые связаны с учебно-методическим процессом; научно-исследовательской

работой; воспитательным процессом, включающим в себя широкий спектр культурных мероприятий и социальную работу.

Библиотеки стремятся совершенствовать социокультурные технологии в целом, конкретные виды и формы деятельности в соответствии с современными запросами населения и задачами по формированию интереса к чтению всех категорий обучающихся и сотрудников.

В современных условиях многие традиционные формы и методы обслуживания читателей видоизменяются, дополняются интерактивными элементами. Информационно-коммуникационные технологии открывают новые возможности для реализации активных форм работы с читателями: творческие вечера, читательские конференции, литературно-музыкальные композиции, презентации, флэшмобы, различные акции. На рисунке 20 представлены мероприятия, организованные университетскими библиотеками за указанный период.

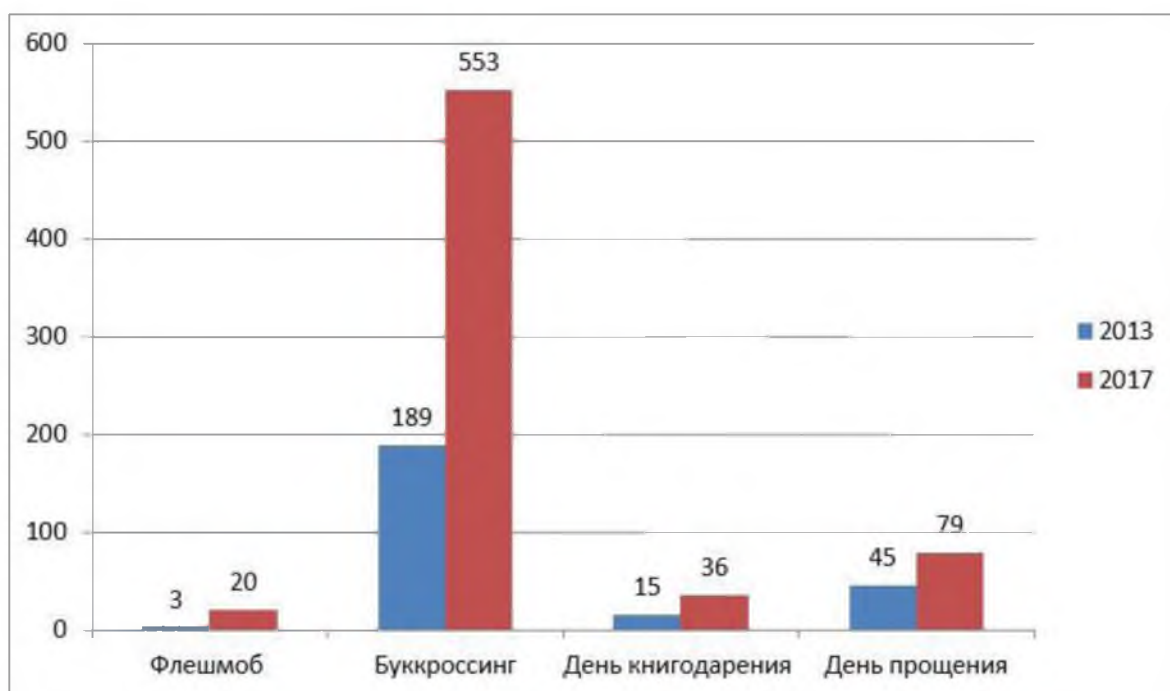


Рисунок 20 – Досуговые мероприятия

Особую популярность приобретают флешмобы и буккроссинг (увеличение в три раза). На сегодняшний день одной из основных задач, стоящих перед библиотекой, является создание комфортной среды: предоставление пользователям библиотеки открытого свободного доступа к информации; бесконфликтное, интеллектуально-эмоциональное и духовное общение читателя и библиотекаря; благоприятные условия для самоопределения и самореализации творческих способностей пользователей.

С целью оценки эффективности использования удаленных сервисов и онлайн-технологий в обслуживании читателей университетов на этапе, предваряющем проектирование и разработку сервисов проактивной библиотеки, в 2018 г. было проведено исследование «Анализ удобства использования электронных библиотек ведущих российских университетов». Были проанализированы сайты 39 университетов, составляющих сегодня основу высшего образования России: десять федеральных университетов (приложение Б) и 29 национальных исследовательских университетов (приложение В), из-за особого статуса Московский государственный университет (МГУ) и Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) в исследовании не участвовали.

Согласно определению Международной организации по стандартизации [403], удобство использования – это «степень, в которой продукт может использоваться указанными пользователями для достижения определенных целей с эффективностью, продуктивностью и удовлетворенностью в определенном контексте использования». Юзабилити (usability) практикуется в различных областях для разных целей [422]. Удобство использования в контексте цифровых библиотек означает простоту, продуктивность и степень удовлетворенности, которую она предоставляет своим пользователям [424].

В соответствии с классическими взглядами можно выделить следующие характеристики, обеспечивающие удобство использования продукта [441]:

- *возможность обучаться* – пользователи должны быть в состоянии легко изучить систему;
- *эффективность* – пользователи должны иметь возможность эффективно использовать систему;
- *память* – пользователи должны иметь возможность легко запомнить систему;
- *ошибки* – система должна работать как можно лучше и без серьезных ошибок;
- *удовлетворенность* – пользователи должны получать удовольствие от использования системы.

Существует несколько тестов для измерения удобства использования систем. Тестирование удобства использования означает процесс систематической оценки с использованием взаимодействия человека и компьютера [449].

Тестирование юзабилити служит важным инструментом для разработки виртуальных систем и дизайна интерфейса [400].

Оценка удобства использования в электронных библиотеках может быть реализована с помощью экспериментальных и аналитических методов. Экспериментальные методы основаны на сборе данных от пользователей системы, а аналитические методы основываются на экспертных оценках.

Цель исследования состояла в оценке удобства использования электронных библиотек ведущих российских университетов. Однако исследование имело ряд ограничений, среди которых: отсутствие возможности опросить пользователей данных библиотек об уровне их удовлетворенности; невозможность зарегистрироваться в качестве пользователя и оценить в полной мере удобство интерфейса. Результаты анализа библиотек национальных исследовательских университетов были скорректированы с учетом того, что в Санкт-Петербургском академическом университете (научно-образовательном центре нанотехнологий РАН) не разработан полноценный сайт библиотеки, существует только

информационная страница на сайте вуза. Обучающиеся и преподаватели имеют возможность доступа к фондам библиотек Академии наук и Санкт-Петербургского политехнического университета. Исследование проводилось в два этапа: в 2017 и 2020 гг., что позволило проследить динамику изменений. Были проанализированы сайты библиотек федеральных и национальных исследовательских университетов.

Опираясь на имеющиеся возможности, было выделено восемь критериев, по которым проводился анализ.

1. Наличие на главной странице сайта университета прямой ссылки на научную библиотеку. Данный критерий свидетельствует о том, насколько значимое место занимает подразделение библиотеки в структуре университета, косвенно отражает потребность университета в реализации оперативного доступа студентов к электронным научно-образовательным ресурсам. Этот раздел также может указывать на оценку руководством университета полезности того контента, который находится в библиотеке, и сервисов работы с ним со стороны служб, занимающихся информационной политикой.

2. Единая строка поиска на первой странице – одна из общепринятых норм зарубежных библиотек, поскольку отражает идею о том, что основное – ресурсы и поиск по ним – должно осуществляться без лишних переходов. Это также демонстрирует внимание библиотеки к пользователю, поскольку его главная цель – поиск информационных ресурсов.

3. Наличие поиска по электронному каталогу на главной странице сайта научной библиотеки может указывать на сервизоориентированность в обслуживании, поскольку специалисты библиотеки понимают, что в первую очередь пользователь обращается к контенту.

4. Количество переходов к электронному каталогу. Если не выполнялся предыдущий пункт, то учитывалось количество шагов, которые нужно пройти пользователю, чтобы перейти на страницу с поиском ресурсов. Соответственно, чем меньше переходов, тем эргономичнее web-пространство библиотеки.

5. Наличие личного кабинета. Использование данной технологии показывает, что на программном уровне реализован контроль индивидуального обслуживания каждого читателя. Однако отсутствие личного кабинета на сайте научной библиотеки не означает, что электронная образовательная среда университета обходится без данной технологии.

6. Наличие сервисов и их количество. Проводился анализ и состав сервисов, доступных читателю, персонализация. Рассматривались как онлайн-, так и оффлайн-сервисы.

7. Наличие адаптивной версии сайта библиотеки. Этот пункт любопытен тем, что, отражая современный тренд применения мобильных платформ в пользовательской среде, показывает развитость ИТ-сферы библиотеки.

8. Наличие ссылок на сайте библиотеки на сообщества библиотеки в социальных сетях.

Все представленные критерии в совокупности демонстрируют «систему координат», в которой находится научная библиотека, что включает в себя не только ИТ-пространство университета, но и кадровое, ресурсное и идейное развитие библиотеки. Первый пункт показывает научную библиотеку с позиции университета, следующие шесть – уровень развития библиотеки как структурного подразделения по наиболее перспективным направлениям информатизации и автоматизации. Последний параметр был включен в перечень критериев оценки на втором этапе исследования и показывает, насколько библиотеки интегрированы в университетское комьюнити.

В результате исследования были получены следующие данные.

2017 г. у 5 из 10 федеральных и 11 из 29 национально-исследовательских университетов была ссылка на научную библиотеку на главной странице сайта университета. В 2020 г. показатели слегка увеличились: 6 из 10 федеральных и 13 из 29 национальных исследовательских университетов имеют ссылку на научную библиотеку на главной странице сайта вуза.

Единая строка поиска в 2017 г. была представлена у четырех библиотек федеральных университетов и у 15 библиотек национальных исследовательских университетов соответственно. Данный критерий в 2020 г. потребовал уточнения: единая строка поиска представлена у 8 библиотек федеральных университетов, но не всегда на главной странице сайта, тем не менее, мы будем считать данный параметр выполненным.

Наличие поиска по электронному каталогу на первой странице сайта научной библиотеки в 2017 г. имели 3 из 10 федеральных университетов и 7 из 29 национальных исследовательских; в 2020 году – девять федеральных университетов и 23 из 29 национальных исследовательских. По этому показателю наблюдается серьезный прогресс, так как одна из главных задач библиотеки – раскрытие фонда и предоставление литературы пользователям.

Соответственно уменьшилось количество «шагов», которые необходимо сделать пользователю, чтобы попасть в электронный каталог: больше 50 % всех рассматриваемых библиотек предлагают пользователям быстрый переход к поисковику – не более одного клика (рисунки 21, 22).

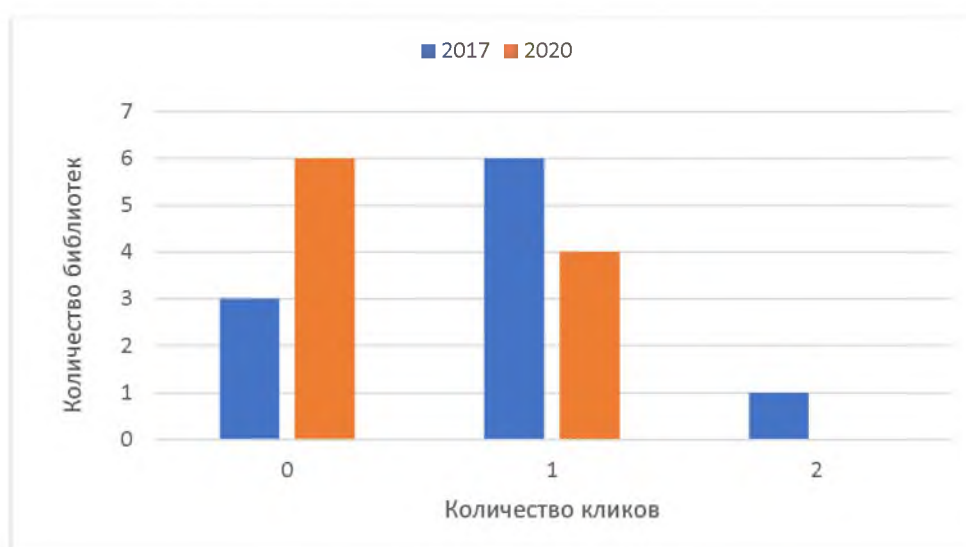


Рисунок 21 – Количество шагов к поисковику (библиотеки федеральных вузов)



Рисунок 22 – Количество переходов к поисковому сервису библиотеки (библиотеки национальных исследовательских вузов)

В 2017 г. личный кабинет был разработан у четырех библиотек федеральных и 12 библиотек национальных исследовательских университетов. В настоящее время личный кабинет могут предложить все библиотеки федеральных и 28 библиотек национальных исследовательских университетов. Наряду с поиском литературы в электронном каталоге, это один из наиболее востребованных параметров на сайте библиотеки. Последние стремятся продвигать те услуги, которые они предоставляют потребителям, создавать удобные востребованные сервисы.

В 2017 г. библиотек, имеющих личные кабинеты, и, как следствие, способных предложить персонализированные сервисы, было четыре. Сейчас библиотеки в основном разрабатывают общедоступные, традиционные библиотечные услуги, стремятся продвигать те услуги, которые они предоставляют потребителям, создавать удобные востребованные сервисы по онлайн-записи в библиотеку, предварительному бронированию книг, присвоению квалификационных индексов, замене утраченных книг, доставке документов и др.

Такой тренд, как разработка адаптивной версии сайта, достаточно развит среди федеральных университетов: 4 из 10 университетов имеют эту технологию; среди национальных исследовательских университетов мобильные версии представлены у 4 из 29. Адаптивная версия сайта позволяет работать с сервисами библиотеки, как с использованием персонального компьютера, так и с мобильных устройств. В итоге анализа сайтов библиотек в 2020 г. выяснилось, что 7 из 10 библиотек федеральных университетов и 23 библиотеки национальных исследовательских университетов имеют адаптивный дизайн, кроме того, некоторые библиотеки, например НБ Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Московского института стали и сплавов, разрабатывают мобильные приложения, позволяющие получить быстрый доступ к электронным ресурсам с мобильных устройств.

Так как большая часть коммуникации пользователей проходит в социальных сетях, то в 2020 г. был обозначен такой критерий, как наличие ссылок на сообщества библиотеки в социальных сетях на главной странице сайта. Все библиотеки федеральных и двадцать библиотек национальных исследовательских университетов имеют представительство в социальных сетях. Почти все указанные библиотеки, исключая ВШЭ, ведут группы Вконтакте, меньше – Facebook, Instagram, Youtube, 3 библиотеки из 39 представлены в Одноклассниках, 4 библиотеки имеют свои телеграм-каналы. С помощью сообществ в социальных сетях анонсируют мероприятия, проводят виртуальные книжные выставки, организуют виртуальные справочные службы и т. д.

Предоставление фондов и оказание пользователям библиотечных услуг – это, пожалуй, главные задачи любой библиотеки. Проведенный анализ показывает, что параметры, связанные с наличием поиска по электронному каталогу и сервисной составляющей, за три года значительно увеличились (рисунок 23), что еще раз доказывает поступательное развитие сервисов библиотек в угоду своему читателю.

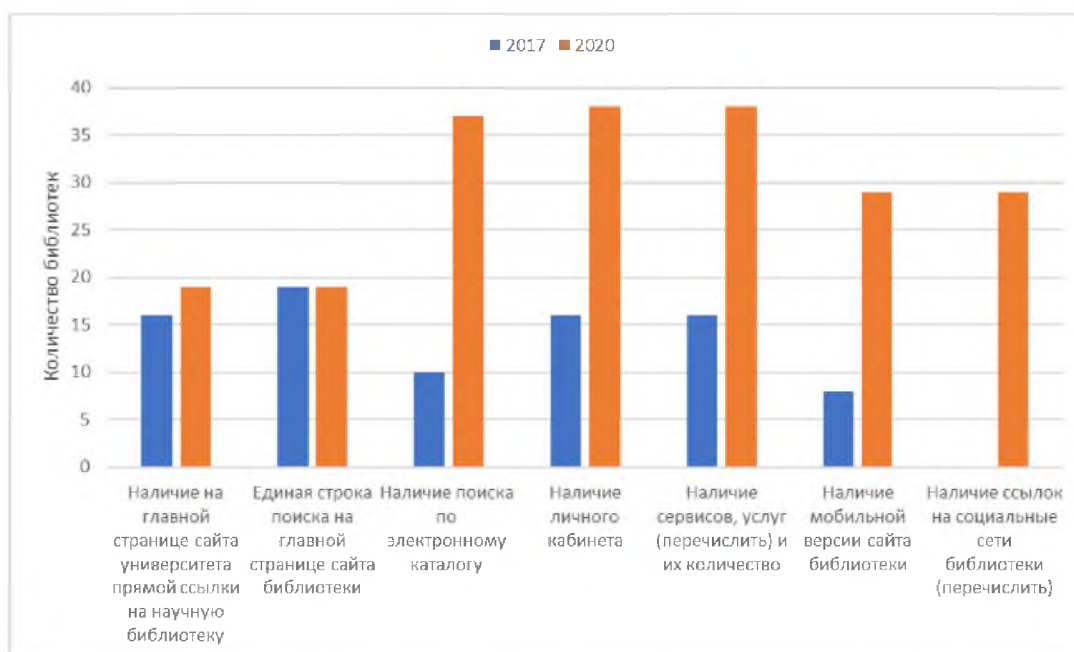


Рисунок 23 – Динамика исследуемых параметров сайтов

Проведенный анализ позволяет сделать выводы о том, какое место в структуре высшего образования в России занимает библиотека. В 2017 г. отмечалось слабое информационно-библиотечное обслуживание на основе информационных технологий, рекомендовалось интенсивнее наращивать использование IT-технологий в развитии библиотек, которые требуют развернутой теоретической модели как элемента информационно-образовательной среды. В 2020 г. наблюдается существенный рост интеграции библиотеки в электронную информационно-образовательную среду университетов и развитие сервисов.

Таким образом, библиотеки постоянно совершенствуют свою деятельность, увеличивают подписки электронных изданий, количество информационных мероприятий и сервисов. Тем не менее, в целом отстают от общего развития ИОС организации в силу слабой кадровой и финансовой поддержки. Более того, библиотеки, согласно имеющимся данным, попадают в категорию тех подразделений, бюджеты которых сокращают одними из первых.

В качестве серьезного недостатка текущего положения следует отметить слабый (не соответствующий требованиям времени) уровень персонифицированного взаимодействия электронной библиотеки с пользователем ввиду отсутствия у большинства университетских библиотек личного кабинета с наличием информационных сервисов. Этот недостаток усиливается тем, что большинство образовательных сервисов сегодня строится на базе открытой инфраструктуры и соответствующих технологий. При этом наиболее распространенные АБИС в нашей стране – закрытые системы, которые не способны выступать полноценным участником модернизации ИОС организации и, как следствие, данные, циркулирующие в библиотеке, крайне проблематично использовать в рамках всей системы образования в университете. Поскольку многие сервисы библиотеки, несмотря на их количественный рост, не встроены в информационно-образовательную среду университета, то это затрудняет трансфер данных между ними. Для достижения системности требуется интеграция и синхронизация компонентов электронной библиотеки и ИОС.

2.2. Информационные потребности пользователей и востребованность информационных ресурсов библиотек российских университетов

Переосмысление основ библиотечно-информационного обслуживания базируется на изучении специфики информационных потребностей пользователей, степени их удовлетворения и уровня информационной культуры. В связи с этим становится актуальным создание индивидуализированных систем обслуживания, которые удовлетворяют каждого потребителя, учитывают общее и индивидуальное в его интересах. Благодаря электронным технологиям пользователь может получать информацию, не посещая библиотеку.

Изучение проблемы формирования информационных потребностей специалиста заложено в работах И. Ф. Александровой [12], Э. С. Бернштейна [70], А. А. Большого [80], В. И. Бородыни [81], А. В. Блека [72], Д. И. Блюменау [74], Р. С. Гиляревского [106], С. Д. Коготкова [184; 185], Т. В. Муранивского [252], Т. С. Федоровой [345], А. И. Черного [355], Э. Л. Шапиро [357], Д. Е. Шехурина [361; 362] и др. В этих работах понятие информационной потребности находит различные толкования. Так, по мнению Т. С. Федоровой, информационная потребность – это внутреннее состояние субъекта, отражающее дефицит научной информации, необходимой для использования в его деятельности [345]. Т. В. Муранивский считает, что информационная потребность – это свойство человека или определенной системы, отражающее необходимость в регулярном получении и использовании информации, обеспечивающей эффективное функционирование этой системы [252].

Информационные потребности как результат более общего информационного подхода к духовным потребностям личности и общества представлены в работе А. В. Соколова «Сущность и явления информационных потребностей» в сборнике трудов «Универсальная научная библиотека в регионе: перспективы развития» [314].

Связь с более объединяющей средой – *инфосредой* – отражена в статье М. С. Миримановой «Информационная потребность как психологическая проблема», где информационная потребность определяется как осознанная потребность «в получении определенных порций информации из того, что может быть представлено *инфосредой*» [244].

Согласно Р. С. Мотульскому, информационная потребность есть осознанная необходимость в сведениях, данных, понятиях, которые требуются для удовлетворения материальных и духовных потребностей индивида [250]. Поскольку материальные и духовные потребности не являются единожды заданными, а меняются в течение жизни, то и информационные потребности

подвержены изменениям. Механизм возникновения и функционирования информационной потребности Р. С. Мотульский описывает следующим образом: удовлетворяя ту или иную материальную или духовную потребность, индивид строит модель собственной информационной обеспеченности для ее удовлетворения. Если данная модель обнаруживает нехватку информации, то индивид обращается к внешним источникам для пополнения информации до тех пор, пока он или не откажется от удовлетворения первичной материальной или духовной потребности, или в рамках поискового образа потребности не получит недостающую информацию, которая при соотнесении с моделью будет восприниматься как достаточная [250].

При обсуждении проблемы удовлетворения библиотекой информационных потребностей читателя [134; 183] возникает вопрос о том, как библиотека может способствовать развитию способности читателя удовлетворять его информационные потребности. Этот же вопрос остается актуальным для исследователей потребностей читателя университетской библиотеки. Однако, потребности, оставляя за границами исследований способы и методики удовлетворения потребностей читателей [376].

Вопрос о том, каковы информационные потребности пользователей университетских библиотек, рассмотрим на примере Сибирского федерального университета, Томского государственного университета (ТГУ) и Балтийского федерального университета им. И. Канта (БФУ).

Далее в работе представлены результаты двух этапов исследований по определению информационных потребностей пользователей библиотек и, соответственно, востребованности библиотечных ресурсов, проводимых в 2018 и 2020 гг. Повторный опрос был призван уточнить, как изменились потребности пользователей и их удовлетворенность услугами библиотеки, что должно было определить динамику этих изменений. Следует отметить, что на результаты второго этапа исследования повлиял переход на дистанционный режим обучения

в университетах и онлайн-обслуживание в библиотеках, связанный с пандемией COVID–19. По статистике ведущих интернет-провайдеров объемы скачанного контента, в том числе к научно-образовательного, возросли от трех до восьми раз. Таким образом, первый этап исследования проводился в допандемических условиях, а второй – непосредственно в них.

Итак, в рамках диссертационной работы было проведено два опроса. На первом этапе в нем участвовали студенты трех университетов – СФУ, ТГУ и БФУ. На втором этапе рамки исследования были расширены, и в анкетировании приняли участие студенты еще двух университетов – РАНХиГС и СибГУ (прил. Г). Для исключения ошибки репрезентативности (когда спрашивают мнение о работе библиотеки у «своих» читателей) было проведено интернет-анкетирование. В этом случае решение о включении в выборку принимают сами респонденты, пожелавшие принять участие в опросе. В такого рода выборку попадает наиболее социально активная часть генеральной совокупности [89].

Цель исследования – изучение информационных потребностей пользователей библиотеки для повышения качества их обслуживания. Предполагалось, что результаты исследования обеспечат надежный прогноз спроса при одновременном получении информации о реальных текущих потребностях читателей, пожеланиях и замечаниях относительно библиотечных услуг, а также о потенциальных возможностях библиотек. Таким образом, можно определить функциональные приоритеты деятельности библиотек, наиболее благоприятные пути коммуникации между библиотекой, которая предлагает библиотечные услуги, и читателями, удовлетворяющими свои информационные потребности.

Опрос читателей осуществлялся с помощью сервиса онлайн-формы, размещенной на сайте университета. Сервис реализован на языке программирования PHP на базе системы управления контентом Drupal версии 7 с применением дополнительных модулей как сторонней, так и собственной разработки. Данные опроса сохраняются в СУБД MySQL. Последующий анализ

результатов производится как средствами сервиса, так и средствами Microsoft Excel.

В самой опросной форме использованы некоторые динамичные элементы, которые появляются только при выборе определенных опций в форме. Все поля в форме намеренно сделаны необязательными к заполнению, чтобы в случае затруднения с одним или несколькими вопросами опрашиваемый не прекратил заполнять форму, а мог пропустить вопросы.

На первом этапе в анкетировании принимали участие студенты трех университетов. Всего было опрошено 1 441 респондентов (в том числе 548 – СФУ, 482 – ТГУ, 411 – БФУ). На втором этапе в опросе участвовало 1 922 респондента. Вниманию участников опроса были предложены анкеты, содержащие по 11 вопросов. Вопросы были выстроены от общих, позволяющих получить сведения о читателях, посещаемости или общих предпочтениях, до конкретных, которые помогут в дальнейшем улучшить сервисы и пространство личного кабинета читателя.

Первый вопрос «Как часто Вы пользуетесь услугами библиотеки?» определил, что менее половины студентов посещают библиотеку реже одного раза в месяц (49 %), чаще – 29 %, один раз в неделю – 22 % (рисунок 24).



Рисунок 24 – Посещаемость библиотеки

Снижение посещаемости библиотек можно объяснить доступностью интернет-ресурсов для подготовки к учебным занятиям. В библиотеку приходят студенты в случае, если нет информации в интернете или преподаватели требуют пользоваться определенными учебными изданиями, которые имеются только в печатном варианте. Что и подтвердили данные второго вопроса: «Какими ресурсами пользуетесь для подготовки к занятиям?», на который 100 % опрошиваемых ответили, отдают предпочтение интернет-ресурсам и только 66,6 % респондентов пользуются еще и печатными изданиями.

На следующем этапе первый вопрос был скорректирован в соответствии с переходом на дистанционный формат обслуживания, и он был сформулирован так: «Как часто Вы обращаетесь к ресурсам библиотеки?». Здесь можно отметить незначительное увеличение частоты обращения к ресурсам библиотеки (рисунок 25).



Рисунок 25 – Обращение к ресурсам библиотеки

Во втором вопросе студенты также продолжали активно работать с ресурсами интернета и активнее стали пользоваться университетскими

электронными ресурсами (100 %). Это можно объяснить переходом на дистанционное обучение. Все студенты в обязательном порядке должны были пользоваться системой электронного обучения. На данном этапе произошло незначительное увеличение обращений к ресурсам библиотеки – 75,6 %. В условиях дистанционной работы студенты стали активнее использовать электронные ресурсы библиотеки.

Как на первом, так и на втором этапах исследования в третьем вопросе преобладающее большинство обучающихся отметили недостаток информации по их профилю обучения. Эти данные можно сопоставить с направлением обучения. Вероятно, несмотря на большой массив информации в библиотеке, студенты не всегда могут подобрать нужные ресурсы для удовлетворения своих образовательных потребностей. В этом случае к каждому читателю библиотеки необходим индивидуальный подход со стороны библиотекарей.

Четвертый вопрос определил, что трудности в поиске информации испытывают более половины студентов (62,5 % на первом этапе и 58,5% на втором). То есть основная задача библиотеки – организация обучающих мероприятий. Однако заметна и потребность в снижении «порога входа» в самостоятельное (удаленное) библиотечное обслуживание для читателей. То есть наступает время, когда на фоне современных поисковых систем читатели не готовы мириться с трудностями доступа к информации в библиотеках.

Для формирования информационной грамотности пользователей был задан пятый вопрос: «Какие формы обучения работе с информационными ресурсами в библиотеке наиболее привлекательны для Вас?». Больше количество респондентов (37,68 %) выразили желание принять участие в мастер-классах и тренингах, 33,1 % отметили индивидуальные консультации, удаленно общаться с библиографом хотят 20,7 % и только 8,5 % студентов хотели, чтобы в учебную программу включили дисциплины «Основы информационной культуры» и «Информационные ресурсы» (рисунок 26).



Рисунок 26 – Использование форм обучения в работе с информационными ресурсами (2018 г.)

На втором этапе студентам было предложено два варианта повышения информационной грамотности. Почти все респонденты (90 %) высказались за онлайн-консультации. Это можно объяснить, во-первых, индивидуальным подходом к их запросам, во-вторых, скоростью получения информации. Электронные курсы отметили только 36,5 % участвующих в опросе студентов (рисунок 27).

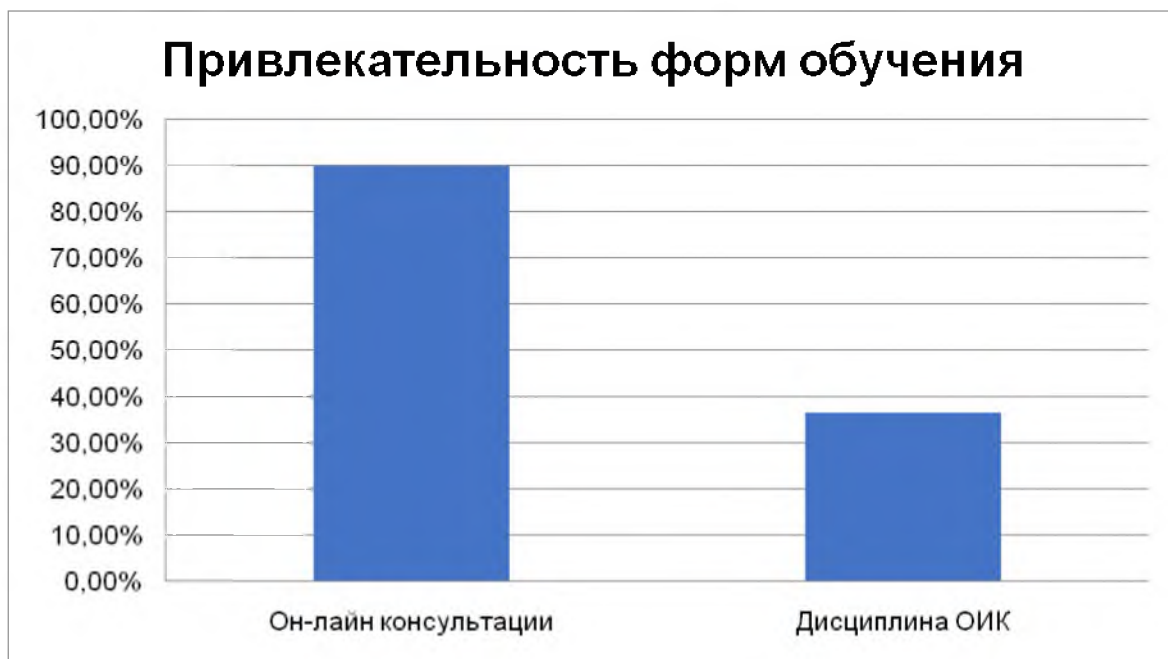


Рисунок 27 – Использование форм обучения работе с информационными ресурсами (2020 г.)

Далее респондентам предлагалось обсудить качество работы библиотеки, предоставляемых ею услуг и технического оснащения библиотеки по четырехбалльной системе: устраивает; устраивает, но не полностью; чаще всего не устраивает и совсем не устраивает (рисунок 28). На втором этапе данный вопрос был исключен в связи с переходом библиотек на дистанционный формат обслуживания читателей.



Рисунок 28 – Оценка работы библиотеки

Условия работы в библиотеке и ее техническое оснащение устраивает 74,5 % и 69,55 % соответственно и совсем не устраивает 2,9 % студентов. Несмотря на некоторые выявленные недостатки, респонденты в целом довольны режимом и условиями работы своей библиотеки.

Одним из главных информационных продуктов библиотеки является электронный каталог. Он служит основой для предоставления информационных услуг пользователям: поиск информации, электронная выдача/прием книг, удаленный электронный заказ, продление времени пользования книгами и др.

Низкую оценку читатели поставили за поиск информации в электронных каталогах библиотеки: 49,6 % – устраивает, 37,7 % – устраивает, но не полностью, 12,8 % – чаще всего не устраивает. Низкая оценка работы может быть дана по двум причинам – несовершенство структуры ЭК и неумение респондентов им пользоваться. Хотя в библиотеках разработаны инструкции работы с электронным каталогом, проводятся индивидуальные консультации и тренинги по работе с ним. Тем не менее, вновь очевидна потребность в снижении «порога входа» в самостоятельное (удаленное) библиотечное обслуживание.

Качеством обслуживания довольны 76,5 % пользователей, а чаще всего не устраивает – 5,27 %, что свидетельствует о необходимости более внимательного отношения библиотекарей к запросам и потребностям читателей.

Следующие два вопроса были посвящены использованию приобретаемых библиотекой электронных ресурсов. Существует достаточно большое количество ЭБС и БД, предлагающих доступ к своим полнотекстовым коллекциям.

Активность использования российских БД и электронных библиотечных систем представлена на рисунке 29. Самой популярной среди студентов является eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн научных статей и публикаций. Данным ресурсом пользуется 68,4 % респондентов на первом этапе и 75,7 % на втором; 57,1 % на первом этапе и 58,6 % опрашиваемых на втором этапе в свою деятельность включают ресурс Консультант Плюс. Менее 40 % респондентов используют базы «Лань», «Znanium», «РУКОНТ». Низкий процент (около 20 % и менее) обращений отмечен по электронной библиотеке диссертаций РГБ, ИД «Гребенников», EastView (рисунок 29).

При повторном анкетировании зафиксировано увеличение обращений к ЭБС. Это связано с недоступностью печатных документов, соответственно, возросло количество обращений к электронным ресурсам.

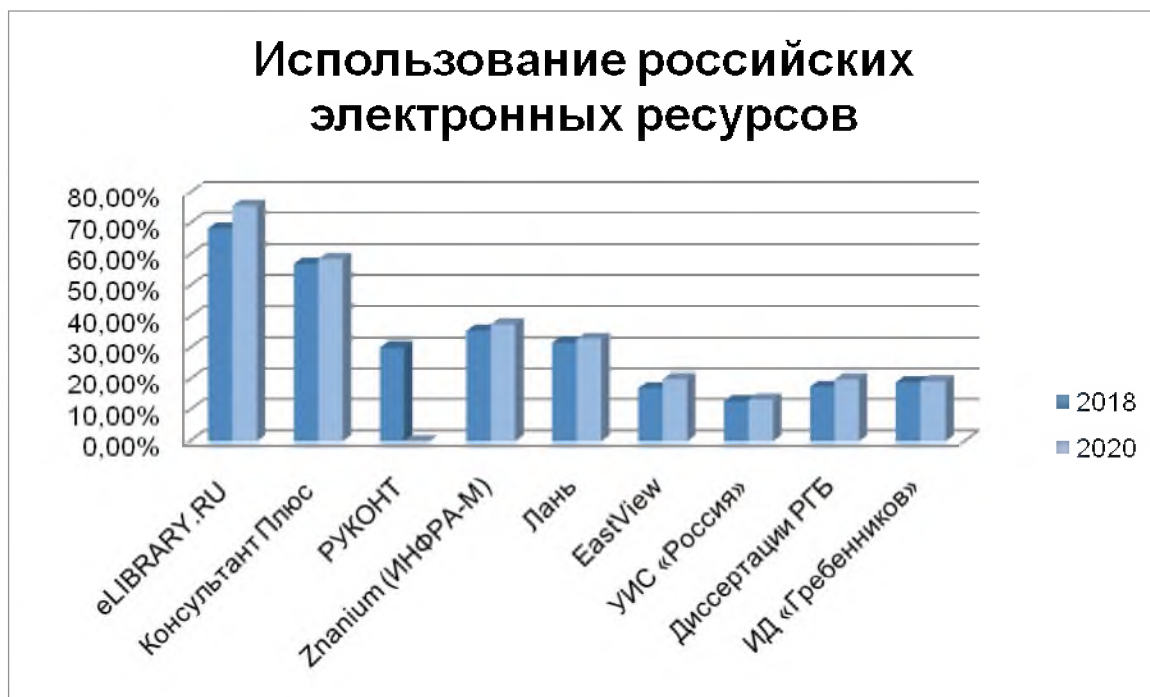


Рисунок 29 – Использование российских электронных ресурсов

Анализ использования зарубежных электронных ресурсов (рисунок 30) показал, что только 27 % на первом этапе и 32,5 % на втором этапе опрашиваемых обращаются к данным ресурсам. На втором этапе количество обращений к данному виду ресурсов увеличилось незначительно. В качестве основных причин низкого использования зарубежных БД можно назвать незнание иностранного языка и неактивное участие в научно-исследовательской деятельности.

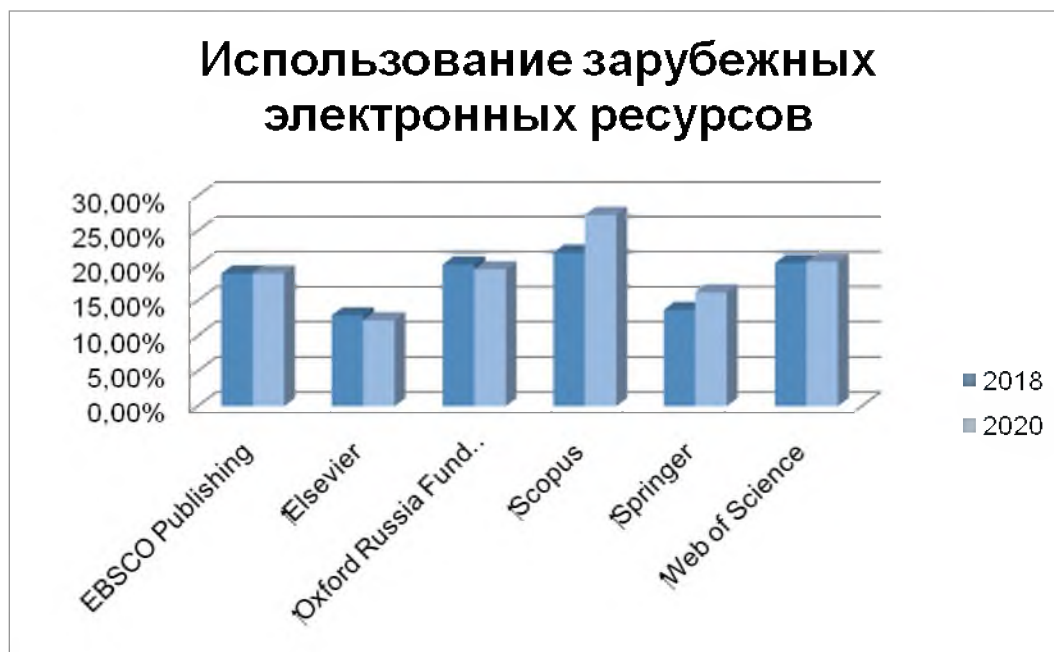


Рисунок 30 – Использование зарубежных электронных ресурсов

Несмотря на то, что сотрудники библиотек стараются привлечь внимание читателей к наличию и возможностям БД, проводят индивидуальные консультации и групповые обучающие мероприятия, востребованность этих ресурсов остается невысокой и не соответствует общемировому показателю, когда одна скачанная статья в пересчете на стоимость подписки обходится менее доллара.

Исследование показало, что респонденты активно пользуются интернет-ресурсами и испытывают трудности при поиске информации в библиотеке. Сотрудникам библиотек необходимо разрабатывать и проводить обучающие занятия и предоставлять комфортные условия в работе с официальными источниками информации. На устранение этих проблем нацелена деятельность личного кабинета читателя библиотеки (ЛК).

В библиотеках университетов, принимавших участие в опросе, существуют личные кабинеты читателя. ЛК – это персонализированное виртуальное рабочее пространство студента, преподавателя или сотрудника университета в закрытом доступе, в котором сервисы предоставляются согласно статусу и полномочиям

пользователя. Личный кабинет предназначен для контроля и получения информации по услугам в режиме онлайн, а также гибкого управления набором дополнительных услуг. В личном кабинете у пользователя, как правило, имеется возможность просмотреть спектр предоставляемых услуг. Например, в СФУ набор основных услуг для студентов в ЛК следующий: мой формуляр, история выдачи книг, литература по читаемым (изучаемым) дисциплинам, корзина заказов на абонементы, заказ услуги «книга по требованию», оформление заказов по МБА. В библиотеках некоторых вузов внедрены дополнительные сервисы, в частности, проверка работы системой «Антиплагиат» (СФУ), запись в читальный зал (ТГУ) и др.

Респондентам было предложено ответить на вопрос: «Какими сервисами личного кабинета на сайте библиотеки Вы пользуетесь?». Только 50 % респондентов пользуются личным кабинетом, 14,2 % о таком сервисе не знают, 19,4 % знают, но не пользуются, 17 % игнорировали данный вопрос. К услугам личного кабинета в основном обращаются для просмотра выданных читателям книг и срока их возврата. На втором этапе показатели по обращению к сервисам увеличились. Личным кабинетом стали пользоваться 68,9 % респондентов (рисунок 31).

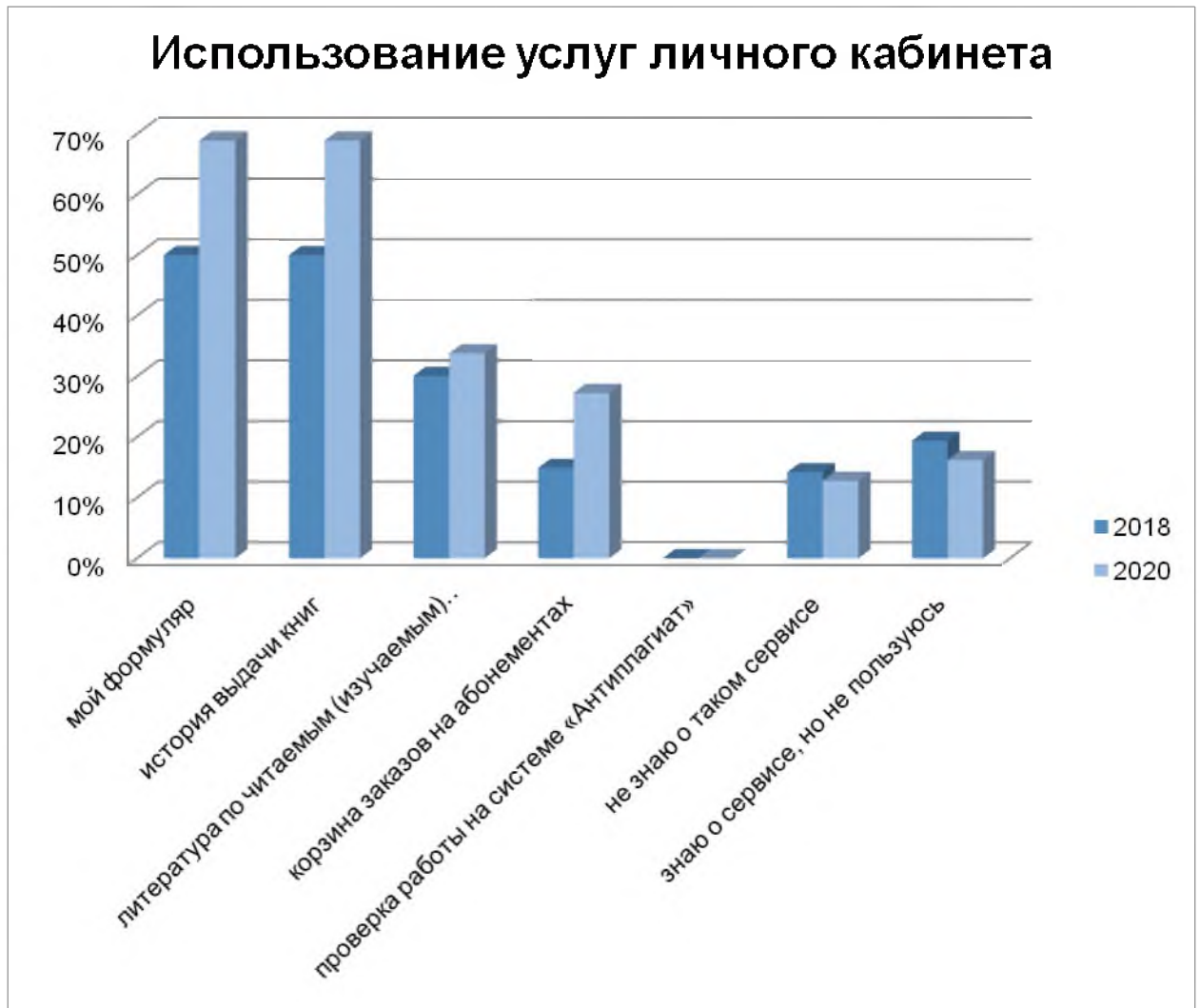


Рисунок 31 – Использование услуг личного кабинета

Далее респондентам предлагалось обсудить качество сервисов личного кабинета по четырехбалльной системе – устраивает; устраивает, но не полностью; чаще всего не устраивает и совсем не устраивает (рисунок 32).

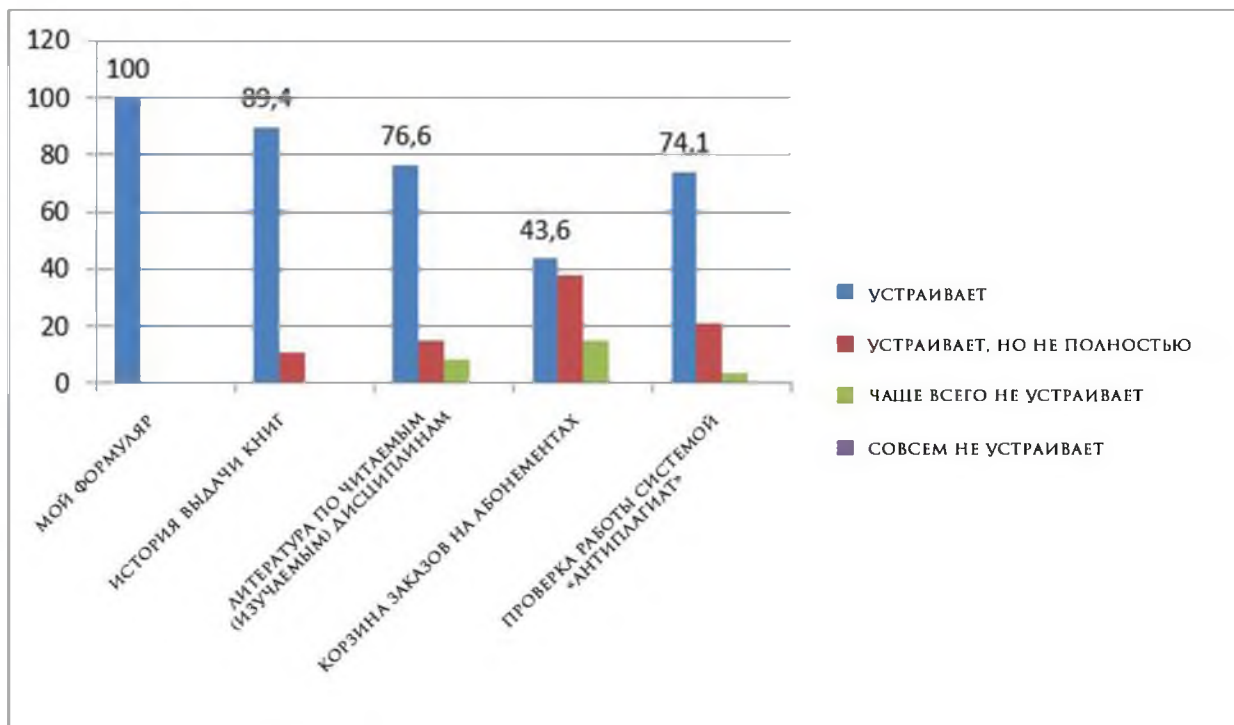


Рисунок 32 – Оценка сервисов личного кабинета

Исходя из оценок, выставленных респондентами, можно отметить, что большинство из них устраивают все сервисы личного кабинета. Например, 100 % респондентов полностью устраивает сервис «Мой формуляр». Высокую оценку получили сервисы «История выдачи книг» (89,4 %), «Литература по дисциплинам» (76,6 %). Кроме этого, в вузах, где внедрена проверка курсовой / выпускной работы через систему Антиплагиат (ТГУ и СФУ) этот показатель составил 74,1 %. Анкетирование показало, что те респонденты, которые пользуются услугами личного кабинета, в целом довольны наполняемостью его сервисов.

В анкете 2020 г. вопрос был изменен и направлен на оценку качества всех сервисов библиотеки (рисунок 33).



Рисунок 33 – Оценка сервисов библиотеки

Респонденты оценили не все сервисы, которые им предлагались в анкете. Это можно объяснить тем, что такими сервисами, как «Электронная доставка документов», «Определение индексов УДК/ББК» и др., часть респондентов не пользуется, соответственно, и оценить их не могут. Большее количество сервисов опрашиваемых «устраивает» и «устраивает, но не полностью». В этом случае не хватало конкретных ответов – что не устраивает и почему оценка низкая.

Для совершенствования деятельности библиотеки респонденты должны были предложить необходимые, на их взгляд, услуги. Отвечая на вопрос: «Какими дополнительными услугами библиотеки Вы хотели бы воспользоваться?», большинство читателей (78 %) ответили, что их устраивает все, 22 % указали, что хотят получать SMS-информирование или информирование по электронной почте об окончании срока пользования книгами, о новой литературе, мероприятиях, проводимых в библиотеке. Данные второго этапа

исследования показали, что около половины опрошенных студентов хотели бы получать печатные издания.

В целях развития электронной библиотеки и, в частности, личного кабинета, пользователям предложили ответить на вопрос «Какие дополнительные сервисы необходимо включить в личный кабинет?». Респонденты (87,2 %) хотели бы, чтобы пространство личного кабинета выстраивалось автоматически на основе данных об их предпочтениях и использованных ранее ресурсах. Внедрение сервиса автоматизированной подачи контента для научно-исследовательских целей одобрили 59,8 % респондентов. Эти показатели свидетельствуют о востребованности у аудитории реализации концепции проактивной библиотеки.

Таким образом, на первый взгляд, результаты анкетирования показывают высокий уровень удовлетворенности и, следовательно, можно сделать вы

обращается к зарубежным источникам, многие не пользуются личным кабинетом, предоставляющим новые возможности коммуникации с библиотекой, а это говорит о низкой информационно-библиотечной компетентности пользователей. Второй этап исследования показал, что опрашиваемые студенты стали более активно обращаться к ресурсам электронной библиотеки.

Библиотеки, участвующие в опросе, являются библиотеками ведущих вузов, соответственно опрос не отражает всей картины текущего состояния по университетам страны. Поэтому в следующем параграфе в рамках диссертационной работы проведены данные еще несколько масштабных исследований, позволяющих дать характеристику деятельности библиотек российских университетов. Текущее исследование на примере трех в 2018 г. и пяти в 2020 г. университетов позволяет оценить ожидания современной категории студентов. Ожидания, как видно, находятся в поле доступности услуг, упрощения доступа, автоматизации обслуживания, персонализации и проактивности.

Проведенные исследования показывают необходимость последовательных действий для повышения качества обслуживания в библиотеке и удовлетворения потребностей читателей. Вот некоторые основные направления:

- разработать инструкции по поиску информации в БД и ЭБС;
- провести комплекс мероприятий по популяризации использования электронных ресурсов среди преподавателей и студентов;
- изучить потребности пользователей, их персональные данные и на этом основании формировать опережение запросов;
- установить связь с читателями библиотеки посредством SMS-информирования или информирования по электронной почте;
- расширить доступ к электронным ресурсам библиотеки с любого рабочего и домашнего персонального компьютера;
- расширить количество сервисов, позволяющих активизировать электронную библиотеку.

Таким образом, проблема удовлетворения информационных потребностей читателей на современном этапе решается средствами информатизации и цифровизации библиотеки.

При этом библиотеке важно присутствовать в дискуссии о феномене потребностей, так как здесь очень обширная проблематика, смыкающаяся в том числе с компетентностью личности, поскольку от этого зависит качество и количество информации, способной удовлетворить, казалось бы, схожие информационные потребности. Так, например, студенту, изучающему некую предметную область, может казаться, что достаточно прочесть несколько параграфов в учебнике, а ученому, работающему в той же сфере, нужны новейшие публикации в зарубежных журналах. Задача библиотеки – позволить читателю удовлетворять информационную потребность согласно его возможностям, при этом предлагая литературу в зоне ближайшего развития, что

будет способствовать расширению представлений о глубине изучаемого предмета.

Потребности личности напрямую связаны с деятельностью. Деятельность порождается из потребности, и она же формирует новые потребности. Кроме того, согласно А. Маслоу, «для актуализации высших потребностей необходимы хорошие внешние условия» [237].

Принимая во внимание все сказанное, выделим *условия*, позволяющие библиотеке успешно удовлетворять информационные потребности читателя.

Важнейшим условием удовлетворения информационных потребностей современного пользователя является его успешная навигация в огромных массивах существующей информации. В условиях лавинообразного роста информации и сопутствующей ему информационной перегрузки пользователь не имеет возможности просмотреть все источники, релевантные (соответствующие) его информационной потребности. В этих условиях библиотека должна взять на себя отбор литературы для того, чтобы сориентировать читателя в источниках по интересующей его тематике. Сегодня в библиотечном деле (в университетах) по-прежнему бытует взгляд на библиотеку как на упорядоченное хранилище ресурсов. Однако внедрение информационных технологий в библиотечную деятельность позволяет преодолеть данный подход. Современная библиотека способна осуществить сопровождение читателя, ориентируя и направляя его в доступном ей массиве информационных продуктов, не дожидаясь конкретного запроса. Развитие информационно-коммуникационных технологий позволяет библиотеке университета, анализируя всю совокупность информации о пользователе, которая имеется в информационно-образовательной среде, обеспечивать предоставление информации превентивно, опережая его актуальные познавательные интересы, реализуя тем самым проактивность системы.

Еще одним важным условием выступает возможность пользователя осуществлять эффективную коммуникацию с библиотекой. Взаимодействие читателя и библиотечной системы должно быть удобным, понятным, логически

выстроенным. Добиться такого взаимодействия возможно, реализовав его на основе системы сервисов, направленных на сопровождение образовательной траектории пользователя. Прозрачность, удобство и понятность работы сервисов обеспечит эффективность коммуникации читателя и библиотеки.

Ориентация библиотеки на поддержку приобретения, организации и применения знаний, развитие информационной компетентности читателя – еще одно условие удовлетворения его информационных потребностей.

Следующим условием является обеспечение непрерывного и удаленного доступа, как к электронным ресурсам университета, так и ресурсам глобального информационного пространства. В этих целях наиболее эффективной считается технология личного кабинета.

Личный кабинет позволяет, с одной стороны, интегрировать библиотеку в электронную информационно-образовательную среду университета, а с другой – выступает «точкой входа» в проактивную библиотеку.

Реализация личного кабинета библиотеки позволит преодолеть разрыв между информационными потребностями пользователей библиотеки университета и отстающими в развитии технологиями поиска и предоставления информации библиотеками. К настоящему моменту накоплен большой практический опыт применения данной технологии не только в социальных сетях, но также в образовании. Тем не менее, теоретические материалы, а также источники, описывающие методические основы этой технологии, отсутствуют – основной массив работ посвящен описанию и функциям той или иной конкретной реализации личного кабинета.

Существует несколько определений личного кабинета (в основном безымянных авторов), зафиксированных в справочниках интернета. Так, в *Wikipedia* это персонализированное виртуальное рабочее пространство (студента, преподавателя или сотрудника университета) с закрытым доступом, в котором сервисы предоставляются согласно статусу и полномочиям пользователя. Посредством личного кабинета у пользователя имеется возможность получить

широкий спектр услуг. Личный кабинет предназначен для контроля и получения информации по услугам в режиме онлайн, а также для гибкого управления набором дополнительных услуг. Для работы в личном кабинете достаточно иметь компьютер, подключенный к сети интернет. В статье «К проблеме целевого обслуживания пользователя электронной библиотеки вуза» Р. А. Барышев, Г. М. Цибульский, О. И. Бабина, и Н. О. Пиков [169] определяют личный кабинет как персональный аккаунт пользователя электронной библиотеки, его персональное информационное пространство. Содержание личного кабинета будет отражением познавательной направленности личности данного читателя, что обеспечит высокий уровень индивидуализации предлагаемой информации, с одной стороны, и фильтрацию огромного потока информации – с другой.

Помимо этого, личный кабинет может выступать средством коммуникации студента с преподавателем, другими студентами и сотрудниками. ЛК позволяет преподавателю адресно размещать для студентов необходимые ссылки, источники и документы, обмениваться информацией, что может придать более индивидуально-ориентированные черты процессу образования. Размещение информации, связанной с будущей профессиональной деятельностью в разнообразных ее аспектах, обеспечит целенаправленное формирование и развитие широкого спектра профессиональных компетенций студента.

Опираясь на тезис о единстве сознания и деятельности, можно отметить, что характер и структура представленной в личном кабинете информации лягут в основу понимания студентом содержания и структуры будущей профессиональной деятельности, ее предметной сферы, средств, целей, места в системе общественных отношений. Чем богаче окажется предложенная информация, тем более широкие связи будут отражены в сознании студента. Предполагается, что личный кабинет предоставляет информацию студенту и преподавателю «избыточно», опережая его актуальные познавательные потребности, что может способствовать расширению и развитию их интересов и удовлетворению информационных потребностей.

Библиотека университета, предлагая документы из собственных и партнерских фондов, гарантирует качество информации, избавляет студента и преподавателя от необходимости пересматривать гигантские массивы литературы в поисках одной–двух полезных статей. Вся предлагаемая библиотекой информация имеет конкретное авторство, что способствует формированию у студента, с одной стороны, уважения к чужой интеллектуальной собственности, с другой – авторской ответственности, что является элементами информационной культуры личности. Поскольку одна из задач библиотеки – не просто хранение текста, но и сохранение его авторской аутентичности [276], следовательно, библиотека должна гарантировать точность передачи информации.

Личный кабинет дает возможность персонализировать информационные потребности – определить содержание информации, уровень подготовки пользователя, сроки предоставления и формат предоставляемого ресурса.

Таким образом, технология личного кабинета позволяет модернизировать библиотеку университета и в контексте проактивной библиотеки приблизиться к преодолению противоречия между огромным образовательным ресурсом электронной библиотеки и недостаточным использованием ее в учебном процессе [37; 52; 169; 383].

Возвращаемся к теме читательских потребностей в университетских библиотеках. На основе исследований, представленных в предыдущих параграфах, можно сделать вывод, о том, что читателям университетской библиотеки требуется разнообразная как по содержанию, так и по форме информация, но, несмотря на это, их основные потребности идентичны – поиск информации для образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Важно, что интернет уже долгие годы наиболее популярная сеть информирования в мире, поэтому логично, что в первую очередь пользователи пытаются найти необходимый научно-образовательный контент там. Это можно считать аксиомой и новой реальностью, соответственно библиотечные

технологии должны встраиваться в эту среду, дополняя технологический процесс поиска ресурсов с учетом возможностей глобальной сети.

При этом учебные и научные ресурсы, составляющие основу успешной образовательной и исследовательской деятельности в университете, остаются востребованными читателями библиотеки. Наличие обширной подписки на высококачественные базы данных крупнейших мировых агрегаторов научной информации (что недоступно в сети интернет) служит главным стимулом для обращения к библиотеке университета. Это позволяет инициировать, удовлетворять и развивать информационные потребности пользователей.

Пользователю удобнее найти материал в Сети, нежели в библиотечных фондах. В традиционной библиотеке в такой ситуации значительную поддержку оказывает опытный библиотекарь, в электронной – читатель вынужден обращаться к интернет-поисковикам. Соответственно, важна система сервисов для «безбарьерной» коммуникации читателя с электронной библиотекой, не уступающая по привлекательности работе с интернетом.

Положение дел осложняется высокой загрузкой читателя университетской библиотеки, что требует фильтрации информационных потоков и, следовательно, развития личностно-ориентированных сервисов электронной библиотеки, а это сегодня решается только применением технологии личного кабинета с функцией персонифицированного отбора информации, в том числе на основе технологии опережения запроса читателя.

Таким образом, исследование информационных потребностей пользователей библиотек ведущих российских университетов позволяет сделать заключение, что пользователи все чаще обращаются к электронным ресурсам и ждут от библиотеки более персонифицированного и более автоматизированного подбора контента. Данное ожидание возможно удовлетворить за счет модернизации сервисов личного кабинета пользователя библиотеки. Личный кабинет, являясь персонифицированным пространством, может стать тем

инструментом взаимодействия библиотеки и читателя, который будет оперативно, полно и адресно удовлетворять его информационные потребности.

2.3. Ресурсы и сервисы библиотек российских университетов в контексте проактивного подхода

Рассматривая современное состояние библиотек университетов, необходимо зафиксировать базовые понятия и термины. Цепочка «информация – документ – ресурсы», хотя и не выглядит константой в XXI в., сохраняет свою актуальность, составляет основу библиотечно-информационной теории и практики, а в рамках методологии проактивной библиотеки приобретает особую значимость.

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 в рамках нашего направления внесли отечественные ученые-библиотековеды А. В. Соколов и Ю. Н. Столяров. В книге «Сущность информации» Ю. Н. Столяров предлагает обзор подходов, анализ существующих концепций, определяет онтологическую и метонимическую сущность информации и знания и делает вывод о доминировании информации [323].

В «Словаре по информатике» 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» [95].

Политехнический словарь предлагает такое определение: «Информация: 1) сведения, сообщение о чем-либо, передаваемое людьми; 2) уменьшаемая, снижаемая неопределенность в результате полученных сведений; 3) передача, отражение разнообразия» [280].

В международных и российских стандартах даны следующие определения:

– знания о предметах, фактах, идеях и т. д., которыми могут обмениваться люди в рамках конкретного контекста [420];

– знания относительно фактов, событий, вещей, идей и понятий, которые в определенном контексте имеют конкретный смысл [421];

– сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации [9].

В практическом толковании определение понятия *информация* представлено Я. Л. Шрайбергом и М. В. Гончаровым: «Информация есть все сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования» [368]. В рамках диссертационного исследования будет принято данное определение.

Развитие вычислительной техники дало возможность сохранять и распространять информацию в электронной форме, что позволяет хранить ее более надежно и компактно, распространять оперативно и представлять в разных формах. В качестве уточнения понятия «информация» регулярно вводятся дополнительные определения, в частности *электронная информация*, которое позволяет конкретизировать аспекты этого феномена. *Электронная информация* (ЭИ) – это содержание всех видов электронных информационных ресурсов (ЭИР), начиная от электронных публикаций и заканчивая электронными библиотеками [156].

Знания, сведения, события и факты для хранения и передачи записываются на материальный носитель (документ). Документами выступают внешние по

отношению к человеку материальные объекты – материальные носители с зафиксированной в их структуре информацией, предназначенной для хранения и распространения в социуме. Их объединяют задачи сохранения информации разной формы, содержания и предназначения в структуре материального носителя, а также предоставление возможности использовать ее по мере необходимости для решения научных, производственных, экономико-финансовых, учетно-регистрационных и идентификационных задач.

Понятие *документ* уже, казалось бы, прочно вошло в научный обиход информатики, библиотековедения, библиографоведения и даже книговедения, а также документоведения и документалистики. Однако считать это понятие окончательно устоявшимся еще преждевременно.

Понятие *электронный документ* может считаться производным от более широкого понятия *документ*. Электронный документ – документ в цифровой форме, для использования которого необходимы средства вычислительной техники или иные специализированные устройства для воспроизведения текста, звука, изображения [114].

В работе «Электронная информация и электронные ресурсы» А. И. Земсков и Я. Л. Шрайберг дают следующее определение: «Электронный документ – это преднамеренно (искусственно) созданный и ограниченный во времени и пространстве (т. е. имеющий начало и конец) массив информации, зафиксированный на машиночитаемом носителе» [156].

В составе электронных документов авторы выделяют электронные публикации и электронные издания (в отличие от ГОСТ Р 7.0.83–2013 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения», где нет такого разделения). Электронная публикация – машиночитаемый документ, преднамеренно созданный для ознакомления с ним неограниченного круга лиц и обеспеченный для этого средствами доступа [157].

Электронное издание – электронный документ (группа электронных документов), прошедший редакционно-издательскую обработку,

предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий выходные сведения [114].

Понятия *информация* и *документ* тесно связаны с понятием *информационные ресурсы*. Будем придерживаться определения информационных ресурсов, приведенное в ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 г. № 24-ФЗ, которое принято сегодня многими учеными: «Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)» [296].

ГОСТ 7.0–99 «СИБИД. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения» определяет информационные ресурсы как совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации [112].

Информационные ресурсы (ИР) сегодня разделяют на традиционные и электронные. Тенденции развития рынка ИР показывают неуклонный приоритет в формировании и распространении электронных информационных ресурсов (ЭИР), различные исследования – абсолютный приоритет ЭИР над традиционными в университетских библиотеках. А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг в книге «Электронная информация и электронные ресурсы» [156] представляют цепочку электронных информационных ресурсов (рисунок 34).

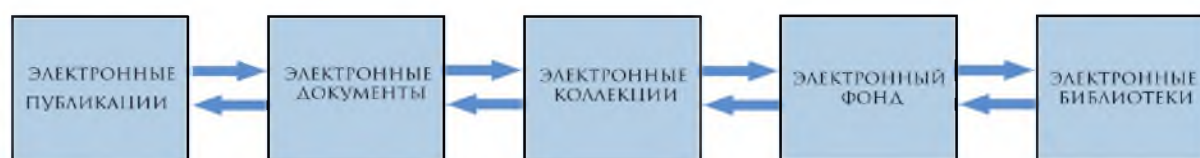


Рисунок 34 – Электронные информационные ресурсы

Из суммы документов по какому-то признаку (тематическому, историческому, видовому, региональному и др.) складывается электронная

коллекция или несколько коллекций – электронный фонд; обеспечив электронный фонд средствами доступа и персоналом, можно говорить о формировании электронной библиотеки [156]. В дальнейшем в диссертации будем пользоваться понятием *информационные ресурсы*, включая сюда публикации, документы, коллекции и другой библиотечный контент.

Деятельность по формированию (созданию и оформлению) электронных информационных ресурсов в настоящее время приобрела всеобщий характер. Результатом этой работы стало наличие разнообразных по своему характеру электронных информационных ресурсов, которые используются как при обслуживании пользователей, так и решении задач внутрибиблиотечной работы.

Как отмечают Н. И. Колкова, И. Л. Скипор, подходы к определению понятия «электронные информационные ресурсы» недостаточно проработаны, отсутствует описание закрепленных нормативными документами видов электронных информационных ресурсов [190]. Определение электронного ресурса дается в ГОСТ 33249–2015 «Информационная технология. Индивидуализированные адаптируемость и доступность в обучении, образовании и подготовке». Часть 3. Описание ресурсов по системе «доступ для всех»: ресурс электронный – любой тип ресурса, который можно передавать и/или получать с помощью информационно-технологических систем.

Можно обозначить разные подходы к классификации электронных информационных ресурсов.

С. И. Акимов, А. М. Елизаров, Т. В. Ершова и другие исследователи определяют перечень научных информационных ресурсов электронной библиотеки:

- научные публикации в различных формах (статьи, доклады, монографии, диссертации, авторефераты и др.);
- библиографическая информация;
- персоналия;

- событийная информация (календарь конференций и т. п.);
- результаты различного рода экспериментов, наблюдений, измерений, моделирования исследуемой реальности;
- модели исследуемых процессов, явлений, феноменов, представленные в разнообразных формах, и метаданные, описывающие такие ресурсы;
- разнообразные научные коллекции и их элементы;
- каталоги коллекций и описания их элементов, классификаторы и другие средства систематизации [254].

– Д. В. Гринченков и Д. Н. Куций классифицируют электронные образовательные ресурсы по нескольким направлениям:

– по типу среды распространения и использования: интернет-ресурсы, оффлайн-ресурсы;

– по виду содержимого контента: электронные справочники, викторины, словари, учебники, лабораторные работы, электронные библиотечные системы (используемые в образовательном процессе электронные документы, объединенные по тематическим и целевым признакам) и т. д.;

– по реализационному принципу: мультимедиа-ресурсы, презентационные ресурсы, системы обучения и т. д.;

– по составляющим входящего контента: лекционные ресурсы, практические ресурсы, ресурсы-имитаторы (тренажеры), контрольно-измерительные материалы и т. д. [119].

В ГОСТ Р 7.0.83–2013 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения» электронные издания классифицируются по новизне публикации (самостоятельное и деривативное электронное издание); природе основной информации (текстовое, изобразительное аудиоиздание, мультимедийное); целевому назначению (официальное, научное, научно-популярное, практическое, нормативное, учебное, социально-политическое, справочное, для досуга, рекламное, художественное, информационное); технологии распространения

(локальное, сетевого распространения, комплексного распространения); характеру взаимодействия с пользователями (детерминированное, интерактивное); периодичности (непериодическое, сериальное); повторности выпуска (первичное, повторное, версия электронного издания); информационно-технологической конструкции (стандартные программно-технологические средства в электронном издании, специализированные (авторские) программно-технологические средства в электронном издании), способу установки (воспроизведение издания без установки на жесткий диск компьютера, воспроизведение издания с установкой на жесткий диск компьютера); структуре (одночастное, многочастное) [114].

Типовой состав электронных информационных ресурсов современных библиотек представляют Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. В него включены три группы.

1. Самостоятельно генерируемые электронные информационные ресурсы:

1.1. Внутренние базы данных:

- электронные библиотечные каталоги и картотеки;
- тематические и проблемно ориентированные базы данных;
- служебные базы данных («Читатели (пользователи) библиотеки», «Заказанные документы», «Новые поступления», «Абоненты ЭДД», «Архив выполненных справок» и др.).

1.2. Полнотекстовые электронные документы:

- полнотекстовые документы, входящие в состав документального фонда библиотеки (имеющие или не имеющие аналоги на бумажных носителях);
- электронные библиотеки;
- электронные коллекции;
- электронные презентации;
- электронные путеводители (по библиотеке, справочно-библиографическим ресурсам, памятным местам и т. п.);
- служебные документы (договоры, инструкции, персональные данные

работников, финансовые документы и т. д.).

1.3. Интернет-ресурсы (сайты).

2. Заимствованные электронные информационные ресурсы сетевого и локального доступа:

2.1. Внешние базы данных:

- сводные электронные каталоги;
- каталоги электронных издательств и поставщиков информации;
- документальные, фактографические и лексикографические базы данных.

2.2. Полнотекстовые электронные издания:

- электронные издания (журналы, книги и т. п.);
- электронные путеводители (по справочно-библиографическим ресурсам, памятным местам и т. п.);

- электронные энциклопедии, словари, справочники;

- электронные атласы, карты.

2.3. Интернет-ресурсы (сайты, порталы).

3. Корпоративные электронные информационные ресурсы:

3.1. Базы данных:

- сводные электронные каталоги;
- документальные, фактографические и лексикографические базы данных.

3.2. Полнотекстовые электронные документы:

- электронные библиотеки;
- электронные коллекции;
- электронные издания (журналы, книги и т. п.);
- электронные путеводители по справочно-библиографическим ресурсам;
- электронные справочники.

3.3. Интернет-ресурсы (сайты, порталы) [190].

Рассмотрим текущее положение дел с комплектованием информационных ресурсов университетских библиотек на примерах федеральных и национальных исследовательских университетов. Фонды вузовских библиотек крайне

разнообразны, их состав обусловлен спецификой библиотек высших учебных заведений, находящихся на стыке культуры и образования. Формирование фонда осуществляется в соответствии с направлениями подготовки специалистов, тематикой научных исследований университета. Основу его составляет обязательная учебная литература (многоэкземплярная); научная, художественная, прочая литература – дополнительная. Еще одной особенностью вузовских библиотек является наличие в них неопубликованных документов: диссертаций и авторефератов диссертаций, депонированных научных работ. Диссертационные советы вузов направляют представленные к защите диссертации и их авторефераты в библиотеки вузов для широкого ознакомления. При этом в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, им придается статус рукописей с постоянным хранением [358].

Активно формируется фонд электронных документов: создаются собственные цифровые коллекции, приобретается доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), базам данных нормативно-технической, правовой, статистической информации, отечественным и зарубежным информационным ресурсам. Примерный объем фонда составляет от одного до 6 млн экземпляров печатных документов (Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова – около 1,2 млн документов, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва – около 2,3 млн документов, Казанский (Приволжский) федеральный университет – 6 млн экз. документов).

Объем цифровых документов в доступе практически не ограничен и может достигать 60–80 млн экземпляров. Такое распределение комплектования в пользу электронных изданий является отличительной чертой университетских библиотек, так как способствует более полному и оперативному выполнению запросов пользователей университета, позволяя осуществлять информационное обслуживание без физического обращения в библиотеку. Электронно-

библиотечные системы – необходимая часть образовательного ландшафта университета. Наиболее востребованы в вузовских библиотеках мультидисциплинарные ЭБС, содержащие электронные версии книг ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий, художественную литературу: «Лань», ЮРАЙТ, ZNANIUM.COM, «IPRbooks», «Консультант студента».

В соответствии с задачами развития науки, университетские библиотеки обеспечивают доступ к электронной библиотеке научных публикаций eLIBRARY; базе данных East View, которая содержит электронные версии публикаций более 100 ведущих российских научных и научно-художественных журналов, включая журналы издательства РАН; электронная библиотека научно-практических журналов по маркетингу, рекламе, менеджменту, логистике, финансам и управлению персоналом издательского дома «Гребенников»; вузовские библиотеки подключены к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека», большую часть фондов которой составляют произведения, перешедшие в общественное достояние.

Значительную часть электронных информационных ресурсов библиотеки университетов получают в рамках централизованной (национальной) подписки по результатам открытого конкурса Министерства науки и высшего образования РФ. Так, в 2019 г. право получения лицензионного доступа к 29 международным полнотекстовым ресурсам предоставлено 614 организациям высшего образования и науки, а к базам данных научного цитирования Web of Science и Scopus – 1250 организациям. Кроме того, Российский фонд фундаментальных исследований обеспечил университеты журнальными коллекциями издательской группы Springer/Nature и Elsevier.

Различные дискавери системы (EBSCO DiscoveryService (EBSCO Industries), Primo (ExLibris), Summon (Proquest), World Cat Discovery (OCLC)) позволяют организовать удаленный поиск в локальных и удаленных информационных ресурсах в едином поисковом окне. Библиотечные ресурсы стали доступными для

пользователей вне локальной сети благодаря использованию программного обеспечения EzProху, которое работает как посредник между пользователями и базами данных, к которым они пытаются получить доступ. EzProху от своего имени проходит аутентификацию на портале поставщика контента и подтверждает, что пользователи имеют право доступа к подпискам на базы данных, а затем доставляет контент читателю.

Инклюзивное образование как одна из насущных задач также решается библиотеками университетов, в частности, ведущие издательства России уже имеют в своем арсенале специализированное программное обеспечение для пользователей с ограниченными физическими возможностями, а университеты, в свою очередь, оборудованные читальные залы.

Актуальные ключевые показатели в библиотеках некоторых ведущих национальных и региональных университетов, статистические данные которых представлены в отчетах о самообследовании образовательных организаций, показывают, что комплектование печатными документами обеспечено финансовой поддержкой в гораздо меньшей степени, чем приобретение электронных ресурсов. Так, например, на комплектование научной библиотеки Новосибирского государственного университета печатными документами тратится 2,5 млн руб., в то время как на электронную подписку приходится 27,5 млн руб. Аналогичная ситуация наблюдается в Южном федеральном университете, где на электронную подписку уходит около 36,5 млн руб., печатные книги и журналы – около семи млн руб; в Сибирском федеральном университете предусмотрено приобретение только электронных ресурсов на сумму 6,5 млн руб.

Сложившаяся система электронных ресурсов библиотеки, с одной стороны, обуславливает значительный перевес удаленных посещений, с другой – показывает крайне высокую потребность в электронных ресурсах в университетах (таблица 2).

Таблица 2 – Статистика посещений библиотек некоторых университетов

Посещения	НБ САФУ	НБ ЮФУ	НБ РГПУ им. А.И. Герцена	НБ СФУ
Посещения физическими лицами	283 836	245 969	125 317	360 029
Удаленные посещения	542 326	380 186	500 487	380 981

Соответственно увеличивается доля книговыдачи в электронном режиме: так, по данным отчета о самообследовании, количество выданных электронных ресурсов в научной библиотеке Южного федерального университета в два раза превышает показатели книговыдачи на материальных носителях: 828 776 и 432 657 экз. соответственно. В научной библиотеке Оренбургского государственного педагогического университета разница между этими показателями еще больше: 211 626 в электронном виде и 72 302 на материальных носителях. Таким образом, несмотря на то, что интерес пользователя к традиционной книге сохраняется, все больше читателей предпочитают обращаться в библиотеку удаленно.

Концептуальное развитие библиотеки связано с пониманием ее как пространства, в котором реализуются учебно-научные, информационные, культурно-просветительские коммуникации. В частности, в научной библиотеке Новосибирского государственного университета с эффективной работой обновленного читального зала связан 20%-ный рост показателей посещений: в 2017 г. количество читателей НБ НГУ составило 10 471, а посещений 139 761, в 2018г. 11 578 читателей посетили библиотеку 151 903 раза. В новом читальном зале проходят различные встречи, семинары, вебинары, просмотры научно-

популярных фильмов – происходит настоящее живое общение. Количество посадочных мест в читальном зале – 199.

Научная библиотека Томского государственного университета является одним из самых популярных мест среди обучающихся ТГУ, в том числе благодаря работе читального зала, где возможен круглосуточный доступ к информации как в электронном, так и в печатном виде в формате 24/7. Благодаря данной инициативе удалось увеличить посещаемость научной библиотеки ТГУ на 200 %. С целью создания современной среды, ориентированной на новое содержание и технологии образования и междисциплинарное взаимодействие обучающихся, в 2017 г. в Научной библиотеке ТГУ появился iMac-класс, совместный проект Научной библиотеки ТГУ, управления информатизации ТГУ, факультета информатики ТГУ и компании Space-O Technologies, специализирующейся на разработке мобильных приложений. iMac-класс включает 15 компьютеров компании Apple, в нем проходят занятия у студентов факультета информатики. В то время, когда аудиторных занятий нет, компьютеры доступны для пользования всем желающим.

В научной библиотеке Красноярского государственного педагогического университета организован информационный центр самостоятельной работы. Его основная задача – создание качественно нового пространства для учебной и научной деятельности студентов всех ступеней обучения и профессорско-преподавательского состава университета. Оборудовано комфортное пространство для индивидуальных и коллективных занятий, общения и отдыха (мини-офисы, конференц-зона, зоны отдыха и т. д.). Благодаря этому количество посещений библиотеки из года в год остается стабильно высоким: 114 000 в 2017 г. и 115 243 в 2018 г. Таким образом, с появлением современных публичных пространств, совмещающих возможности проведения дискуссий, зон коворкинга и мест индивидуальной работы библиотека становится самым востребованным у студентов местом в кампусе.

Данный обзор демонстрирует возрастающий объем комплектования

ведущих университетов страны электронными ресурсами, поскольку удерживать и развивать лидирующие позиции в высшем образовании невозможно без полноценной подписки на научно-исследовательские работы мирового уровня. Научные открытия уже давно вышли из бумажного формата, произошло своеобразное сжатие цикла исследований, когда нужно как можно скорее получить доступ к имеющимся исследованиям и соответственно, что в свою очередь повышает требования к университетам и их библиотекам. Оперативный и максимально полный доступ к первичному контенту – один из наиболее ценных показателей реальной эффективности библиотеки, а это невозможно организовать без применения ИТ-технологий. Читатели-ученые университета, желают получать информацию вне зависимости от своего местонахождения и в удобное для них время.

Как следствие возрастает ценность в значительном расширении состава удаленных услуг, предоставляемых на базе библиотек:

- удаленный поиск в локальных, распределенных и сводных информационных ресурсах;
- удаленный доступ к информационным ресурсам;
- электронная доставка документов;
- дистанционные справочно-консультационные услуги;
- автоматизированный заказ документов;
- электронный запрос доступных экземпляров;
- резервирование (бронирование) изданий в автоматизированном режиме;
- доступ читателей к электронному формуляру (в том числе продление сроков пользования документами);
- телеконференции и списки рассылки новостей в электронной форме;
- организация информационного обучения [190].

Таким образом, широкое распространение электронных информационных ресурсов влечет существенные перемены в деятельности библиотечно-информационных учреждений, требует переосмысления ими своей роли и

функций в условиях электронной среды. В этой связи для эффективного развития библиотечной системы требуется обновление форм и методов деятельности и в первую очередь информационного обслуживания.

В контексте проактивного подхода ключевой задачей становится конкретизация существующей терминологии, связанной с обслуживанием читателя. В первую очередь, это понятия *сервис* и *услуга*.

Термин *сервис* происходит от английского слова *service* – «служба, обслуживание, сервис, услуга». Интерпретация данного понятия, по мнению таких авторов, как К. Меллер и П. Хагедаль, вызывает трудности, связанные со следующими причинами:

1) сервис не является вещественным и измеримым, он больше относится к области чувств человека, и это вызывает трудность стандартизации;

2) услуга – это специфический товар (в силу того, что образец данного товара нельзя продемонстрировать покупателю);

3) невозможно одинаковое восприятие разными людьми одного и того же сервиса, и это обстоятельство определяет неоднозначность услуги. Кроме того, даже один и тот же человек может по-разному воспринимать один и тот же сервис в разные промежутки времени [241].

Сервис на русский язык переводится как «служба» и существует два варианта его использования в информационных технологиях: переведенный и транслитерированный. В сервисной же деятельности *сервис* скорее обозначает предоставление услуг.

Логично, что понятие *сервис* чаще всего исследуется в экономических трудах. С экономических позиций данный термин раскрывается в работах таких исследователей, как Т. А. Фролова [350], О. Я. Гойхман [108], А. Ф. Мишанков [246], А. Р. Юсупов [375], Э. Н. Евстафьев [136] и др.

Сервисная деятельность выступает предметом экономической науки и подразумевает взаимодействие двух сторон – производителя услуг и потребителя. В силу этого важной характеристикой сервисной деятельности является

выступать ее способность удовлетворить потребности потребителя сервиса, что требует учета его интересов, желаний, эмоций и ценностных ориентаций.

Сервис как система обеспечения потребителя квалифицированным обслуживанием, отвечающим высоким стандартам качества и результативности, рассматривается в работах Е. Ю. Сахно, М. С. Дорош, А. В. Ребенок [300], Г. А. Аванесовой [3].

Многоаспектным явлением, способствующим повышению качества жизни человека и возникающим в процессе удовлетворения разнообразных потребностей, выступает *сервис* в работе. Л. И. Донсковой [131].

Понятие *библиотечная услуга* в отечественном библиотековедении упоминается с конца 70-х гг. XX в., а утвердилось оно уже в середине 1980-х гг. К числу исследователей, которые одними из первых стали оперировать понятием *библиотечная услуга*, нужно отнести С. В. Новикова, Ю. Н. Столярова, М. Я. Дворкину, Ж. С. Шадрину и др. Связывая с библиотечным обслуживанием реализацию социального предназначения библиотеки, Ю. Н. Столяров определил стандартный спектр библиотечных услуг: предоставление в пользование абоненту библиотечного фонда, справочно-поискового аппарата, библиотечных помещений, оборудования и мебели; помощь ему в разыскивании необходимых сведений о документах; поиск и доставка требуемых документов, информирование абонентов о пертинентных (соответствующих его потребности) документах и рекомендация их; обеспечение объединения между собой абонентов в соответствии с интересующими их источниками и со специалистами, воспитание библиотечно-библиографической грамотности, культуры чтения [319].

Услуги применительно к библиотечной отрасли, предоставляемые в виде деятельности, полезный эффект от которой потребляется в самом процессе труда, выступают нематериальной формой услуг: лекции, беседы, консультации, массовые мероприятия и др. (их нельзя увидеть, пощупать, взять с собой). Услуга

является конечным результатом деятельности, имеет свою форму, материальный носитель и нацелена на удовлетворение конкретных потребностей.

Под библиотечной услугой С. Н. Новиков понимает «потребительскую стоимость, обладающую способностью удовлетворить человека» [356]. Ж. С. Шадрина конкретизировала и существенно дополнила данное определение. По ее мнению, библиотечная услуга представляет собой «результат конечного труда библиотечных работников, полезный эффект труда, направленный на удовлетворение культурных, интеллектуальных, духовных потребностей человека» [356]. В данном определении значительно расширен круг потребностей пользователей, удовлетворяемых посредством предоставления библиотечных услуг.

Процесс и качество услуги определяет заложенная в запросе и удовлетворяемая в библиотеке потребность абонента. Поскольку каждая услуга индивидуальна, то содержание одной и той же услуги, предоставляемой разным абонентам, неодинаково. Иными словами, каждой конкретной потребности абонента соответствует определенная услуга.

Содержание услуги отражает ее значимость для пользователей, общества, библиотеки. Каждая услуга уникальна и совершенствуется в зависимости от изменения в структуре потребностей абонентов, развития материально-технической базы библиотеки, оснащения необходимыми ресурсами. По своему содержанию библиотечные услуги соответствуют или не соответствуют потребностям, ожиданиям пользователей, являются адекватными или неадекватными потребительскому спросу.

Услуги, предлагаемые библиотекой, должны быть тщательно проанализированы, чтобы можно было получить более детальную картину положения библиотеки на профильном рынке (по каждому классу услуг), ответив на ряд вопросов: «Для чего пользователь приходит в библиотеку? Каковы реальные цели потребителей? Какие услуги наиболее предпочтительны? Удовлетворяют ли они их потребности и в какой степени?». Из полученных

результатов анализа станет очевидно, насколько эффективно используется потенциал библиотеки, и появится возможность установить средства обратной связи с обществом, а также выявить реакцию на деятельность библиотеки [128].

ГОСТ 7.0–99 «СИБИД. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения» трактует информационную услугу как предоставление информации определенного вида потребителю по его запросу [112].

Развернутую классификацию предлагает А. С. Арзуханов, который классифицирует библиотечные услуги по различным основаниям: виду (материальные и нематериальные); форме (документные и недokumentные); по диапазону удовлетворения потребностей (информационные, этические и эстетические); социальным и экономическим последствиям производства и потребления услуг. Он подробно рассматривает классификацию библиотечных услуг по их назначению и способу осуществления, выделяя услуги функционального (производственного) характера, транспортные и эксплуатационные, информационно-справочные, услуги библиографической деятельности, услуги, связанные с пропагандой достижений науки, техники и передового производственного опыта, социально-бытовые услуги [23].

Наиболее полная классификация библиотечных услуг предложена М. Я. Дворкиной в статье «Что представляет собой библиотечная услуга» [128], где автор разделяет всю совокупность библиотечных услуг на документальные, коммуникативные и услуги библиотечного сервиса. Документальные услуги распадаются на две группы – документальные услуги по разовым запросам абонента и опережающие документальные услуги. Первые, прежде всего, направлены на удовлетворение потребностей читателя, связанных с получением первичного документа, рекомендаций библиотекаря и библиографической информации. К ним относится предоставление документов и сведений, подготовка и предоставление библиографических справок, перевод текстов, ремонт и переплет изданий. Вторые включают в себя все формы информирования

читателя о новых поступлениях и предоставление справочно-библиографического аппарата.

Коммуникативные услуги существуют для удовлетворения потребностей пользователей в общении с библиотечным персоналом, другими пользователями, писателями, учеными, местными знаменитостями, представителями власти и т. п. Коммуникативные услуги предоставляются в формах массовых мероприятий, бесед, в процессе участия абонентов в различных объединениях, во время посещения курсов, организуемых в стенах библиотеки, и т. п.

В услуги библиотечного сервиса М. Я. Дворкина включает:

- класс услуг, направленных на донесение библиотечных услуг до потребителя – это индивидуальный абонемент, межбиблиотечный абонемент, международный межбиблиотечный абонемент, различные формы телефонного обслуживания (заказ документов, информирование о поступлениях), обеспечение открытого доступа к фондам, а также пропагандирование библиотеки;

- класс услуг, связанных с обслуживанием читателей в помещении библиотеки, – это организация читальных залов для дифференцированного обслуживания читателей, организация справочно-библиографической службы, организация форм приоритетного обслуживания;

- класс услуг, обеспечивающих комфортное взаимодействие читателя с библиотекой, – это удобный режим работы библиотеки, обеспечение условий труда и отдыха читателей;

- класс услуг, связанных с развитием библиотеки, – это привлечение новых читателей, увеличение объема библиотечных услуг [128].

В книге «Рынок библиотечных услуг» авторы предлагают обобщенную классификацию услуг на основании девяти признаков:

- по условиям предоставления услуг: платные и бесплатные (общедоступные);

- содержанию: информационные, зрелищные, развивающие, прикладные;

- месту потребления: стационарные, выездные (библиобусы), по месту работы, месту проживания;
- составу потребителей: индивидуальные, групповые, коллективные, массовые;
- времени потребления: эпизодические, цикловые, периодические, систематические;
- длительности использования: промежуточные и конечные;
- виду носителя благ, свойств: материальные и нематериальные;
- степени полноты удовлетворения потребностей потребителей: удовлетворяющие полностью, удовлетворяющие частично, полностью не удовлетворяющие потребности;
- интенсивности использования потребителями: суперпопулярные, довольно популярные, малопопулярные, совсем непопулярные [298].

Рассмотрим подробнее классификацию по содержанию предоставляемых услуг.

Информационные услуги включают предоставление читателю самой разнообразной информации: справочников и телефонных книг, карт, буклетов для туристов и др. Так, к информационным услугам можно отнести предоставление выхода в интернет и прочие компьютерные услуги, организацию и предоставление тематических баз и банков данных.

Образовательные услуги включают в себя организацию и проведение различных обучающих курсов, лекториев, консультаций, а также предоставление обучающих материалов.

Прикладные услуги предполагают продажу книг и канцелярии, прокат дисков, предоставление компьютера для работы, возможность использовать оргтехнику, прокат оборудования социально-культурного назначения. Данные услуги создают дополнительные условия и повышают комфорт использования библиотеки.

Зрелищные услуги направлены на организацию культурного досуга читателя – это организация праздников, шоу, экскурсий, выставок полотен художников, книг писателей, произведений народных умельцев и пр.

Развивающие услуги по своей сути близки к образовательным, но они охватывают также доступ абонентов к новым поступлениям, выездные тематические выставки-просмотры, выездные выставки новых поступлений, платные кружки.

Рекламно-посреднические услуги связаны с пропагандой библиотеки и доведением ее предложений до населения. Они включают выпуск и распространение буклетов, путеводителей, справочников, пригласительных билетов, листовок, закладок, плакатов и афиш.

Консультационные услуги: выдача абонентам устных и письменных справок в соответствии с их запросами, выдача социально-бытовой информации, интересующей людей (о жилищных вопросах, здоровье, обучении, отдыхе, трудоустройстве и т. п.; правовое консультирование).

Коммуникативные услуги предполагают организацию общения читателей. Они включают проведение тематических вечеров, встреч с интересными людьми, диспуты, студии, любительские объединения по интересам и т. п.

Сервисные услуги – вся совокупность услуг, повышающих уровень комфорта взаимодействия читателя с библиотекой, однако не сводящихся к наличию удобной мебели и уютных помещений. К данной группе можно отнести услуги, обеспечивающие пользователям возможность напечатать и переплести подготовленные документы. К сервисным услугам относятся переводы, редактирование библиографических списков к курсовым и дипломным работам; предварительный заказ документов [298].

С развитием информационно-коммуникационных технологий часть услуг перешла в электронный формат, появилась необходимость классификации онлайн-услуг. Анализ источников показывает, что в настоящее время для оценки

информационных услуг широко используются различные подходы. Для каждого параметра даны определенные качественные характеристики.

В работе И. С. Пилко «Информационные и библиотечные технологии» [278] отмечается, что создание единой научно обоснованной классификации информационных продуктов и услуг (ИПУ), рассчитанной на всеобщее признание, весьма проблематично. Автор указывает, что для создания многоаспектных классификаций ИПУ применим фасетный подход.

А. Вид обслуживания (А1. Документальное, А2. Фактографическое, А3. Концептографическое);

Б. Назначение информации (Б1. Индивидуальное, Б2. Групповое, Б3. Массовое);

В. Вид носителя (В1. Бумажный, В2. Машиночитаемый, В3. Пленочный...);

Г. Способ производства (Г1. Аналитическая деятельность, Г2. Переводческая деятельность, Г3. Патентно-лицензионная, Г4. Издательская, Г5. Копировально-множительная...);

Д. Способ передачи информации (Д1. Непосредственный, Д2. По каналам связи, Д3. Через посредника);

Е. Режим обслуживания (Е1. Разовый, Е2. Долговременный).

В учебнике «Информационное обслуживание» В. В. Брежнева и В. А. Минкина [83] предлагают так называемую многоаспектную классификацию.

1. Характер предоставляемых сведений:

- полный текст документа (документальное обслуживание);
- библиографическая информация (библиографическое обслуживание);
- фактографическая информация (фактографическое обслуживание);
- аналитическая информация (результаты информационных исследований);
- консультации по самостоятельному поиску информации (консультационное обслуживание).

2. Ресурсная база:

- фонд и СПА учреждения, предоставляющего услугу (собственный фонд);
- фонд и СПА ряда учреждений, привлеченных к подготовке информационной продукции;
- совокупные информационные ресурсы региона и страны;
- совокупные мировые информационные ресурсы;
- личностное знание специалистов-экспертов, привлеченных к созданию информационной продукции.

3. Особенности поиска информации и критериев ее отбора:

- соответствие тематике и хронологическим границам, заданным пользователем;
- использование родовидовых и ассоциативных связей;
- качественный отбор на основании сведений о предшествующей значимости;
- качественный отбор специалистами-экспертами;
- основание для осуществления обслуживания.

4. Индивидуальные запросы пользователей:

- повторяющиеся запросы;
- типовые запросы или меню;
- инициативное обслуживание;
- периодичность обслуживания: разовый (режим запрос-ответ), продолжающийся (передача информации по мере ее накопления), текущий (обслуживание с определенной периодичностью).

А. Режим обслуживания:

- обслуживание в режиме off-line;
- обслуживание в режиме on-line;
- обслуживание в чат-режиме.

Б. Место и способ предоставления информации:

- помещение информационного учреждения, место работы или проживания абонента;

- телефон, факс, e-mail, телекоммуникационные сети;
- печатная и электронные копии.

Классификацию информационных услуг предлагают О. Л. Лаврик, О. В. Кулева, Л. Б. Шевченко:

- библиографические услуги (консультирование) – виртуальная справочная служба, виртуальная консультация;
- библиотечные услуги – электронный формуляр, онлайн-продление, онлайн-бронирование изданий из фонда, онлайн-регистрация на конференции, электронная регистрация на массовые мероприятия, виртуальный научный кабинет, виртуальный читальный зал;
- информационные услуги – ИРИ, дифференцированное обслуживание руководства;
- услуги МБА – ЭДД;
- образовательные услуги – дистанционное обучение;
- интернет-сервисы – форум, гостевая, голосование, доска объявлений, онлайн-подписка на информационную рассылку, интернет-магазин, онлайн-консультирование.
- информационно-поисковые системы, например Web Scale Discovery [212].

Возвращаясь к специфике университетских библиотек, следует более подробно рассмотреть те услуги, которые составляют основу обслуживания в образовательных организациях. Основные из них: предоставление доступа к информационным ресурсам, онлайн-регистрация в библиотеке, предварительное бронирование литературы и продление использования книг, просмотр электронного формуляра, услуги межбиблиотечного абонемента, информирование пользователей, консультирование по поиску и выбору источников информации, копировальные услуги, а также проведение различных

мероприятий, книга по требованию и сканирование по требованию и ряд других библиотечных услуг.

Задача комплектования университетских библиотек – приобретение ресурсов в помощь учебному процессу, обеспечение нормативов книгообеспеченности, согласно ФГОС 3++, из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (РПД), на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину. В этой связи востребованными являются услуги по онлайн-оформлению заявок на приобретение литературы в фонд библиотеки (библиотеки Дальневосточного федерального университета, Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, Томского политехнического университета и др.); мониторингу книгообеспеченности кафедр, институтов/факультетов, специальностей и семестров; подготовке рекомендаций по оформлению раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в рабочей программе дисциплины, проверке источников, указанных в РПД, на наличие в электронном каталоге библиотек (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева, Казанский федеральный университет, Южный федеральный университет, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Балтийский федеральный университет им. И. Канта и др.).

В тех университетах, где налажена тесная связь библиотеки и кафедр, активно оказывают свои услуги библиотекари-предметники, которые изучают потребности преподавателей, кафедр, институтов в информационном обеспечении обучающихся и исследовательских программ, оказывают помощь в приобретении информационных ресурсов, проводят обучение пользователей по работе с информационными ресурсами по дисциплинам «Основы информационной культуры», «Библиография», «Мировые информационные ресурсы», включенным в образовательные программы вузов (Белгородский

государственный национальный исследовательский университет; Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва и ряде других).

Библиотека высшего учебного заведения реализует те направления развития, на которые ориентирован университет. В этом смысле продуктивность библиотеки зависит от статуса образовательной организации, от его приоритетов. В 2012 г. вышел указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», который обозначил в качестве приоритетных достижение таких показателей в области науки, как вхождение к 2020 г. не менее пяти российских университетов в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов; увеличение к 2015 г. доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science). Поэтому в библиотеках высших учебных заведений стало активно развиваться еще одно направление библиотечных услуг, связанное с обеспечением научно-исследовательской деятельности сотрудников университета, – оказание наукометрических услуг.

Библиотеки всегда оказывали услуги, связанные с публикационной активностью пользователей: определение классификационных индексов для публикации авторов в российских журналах (Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Дальневосточный федеральный университет, Новосибирский государственный университет; Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Томский государственный университет; Томский политехнический университет и др.); оформление списка литературы для выпускных квалификационных работ студентов, публикаций преподавателей. Сегодня этот перечень дополняют консультационные услуги по работе с Российским индексом научного цитирования и реферативными базами данных Web of Science, Scopus, редактирование авторского профиля, выполнение аналитических справок по

публикациям (Томский политехнический университет, Томский государственный университет, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Дальневосточный федеральный университет, Сибирский федеральный университет и др.); услуга идентификации научных данных, т. е. присвоение публикациям уникального DOI (Digital Object Identifier – цифровой идентификатор объекта), что способствует попаданию в мировые индексы и базы данных, повышает видимость публикации в мировом научном сообществе (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого).

В университетских библиотеках работают разговорные клубы на иностранных языках, но с учетом того, что участники этих клубов – студенты и преподаватели, библиотеки расширяют свои возможности и становятся сертифицированными центрами по проведению курсов и тестированию на экзамены TOEFL (Томский государственный университет).

К специфическим услугам библиотек университетов можно в числе прочих отнести бронирование помещений библиотеки для проведения индивидуальных, групповых занятий или обучающих мероприятий студентами и преподавателями университета, услуги по техническому сопровождению используемых библиотечных аудиторий (Томский государственный университет, Казанский, Балтийский и Сибирский федеральные университеты), круглосуточный режим работы.

В завершение параграфа, отметим, что в англоязычных словарях *сервис* – это *услуга*. Причем в иностранной литературе не имеет значения аналоговая услуга или цифровая, используется она в настоящий момент или «ожидает» читателя, в любом случае – это *сервис*. В данном исследовании, учитывая имеющиеся разночтения в отечественном библиотековедении, мы будем считать эти понятия тождественными, поскольку в рамках проблематизации внедрения проактивной библиотеки очевидно, что ее необходимо рассматривать через сервисы. В этом смысле проактивная библиотека есть библиотека превентивных (опережающих) услуг или система сервисов, направленная на решение проблемы

пользователя до ее проявления, основанная на автоматизированных технологиях сбора, анализа и доступа к данным.

Отметим принципиально важную для создания проактивной библиотеки связку сервисов и ресурсов. В этом смысле само построение такого проекта невозможно при отсутствии достаточного количества ресурсов и современных автоматизированных сервисов, работающих на прогнозирование потребностей и опережение запросов читателя.

Подведем итоги данной главы:

1. Результаты серии исследований показывают, что, несмотря на разный уровень и статус университетов, проблемы обслуживающих библиотек в целом идеинтичны: сокращение количества читателей, возрастание требований с их стороны к библиотеке, ожидание «понижения порога входа» в библиотеку путем повышения качества и увеличения количества сервисов. Радикально сократилось количество физических посещений читателей, вместе с тем выросло количество удаленных запросов. Отдельные элементы электронных библиотек не встроены в единый информационный контур, в связи с чем необходимы новые решения, направленные на интеграцию и синхронизацию всех компонентов и ресурсов. При этом библиотеки университетов в их современном состоянии по-прежнему остаются реактивными (действующими в ответ на запрос), что не позволяет реализовать потенциальные возможности: автоматический подбор контента для каждого конкретного пользователя и реализацию функции поддержки принятия решений пользователем.

2. Анализ информационных потребностей пользователей позволяет сделать выводы о том, что их удовлетворение при характерной для университета высокой загрузке читателя требует наличия сервисов, адресно и персонифицировано подбирающих контент. Личный кабинет, выступая связующим звеном между пользователем, ИОС университета и библиотекой как ее элементом, позволяет модифицировать содержащиеся в нем сервисы таким образом, что они, собирая

информацию о пользователе из среды и автоматически подбирая ему ресурсы в библиотеке, будут обеспечивать не только удовлетворение информационных потребностей, но и развитие.

3. Специфика обслуживания вузов, связанная с массовым применением электронных ресурсов и сокращением печатного фонда, а также востребованность оперативного получения первичной научной информации, отчетливо указывает на необходимость модернизации текущих процессов библиотечного обслуживания. С созданием национальных и глобальных сетей передачи данных ведущим видом информационных услуг стал поиск информации в удаленных от пользователя базах данных. При этом внедрение проактивных технологий и их синтез с традиционными услугами требует модернизации библиотечного обслуживания. Данная модернизация предполагает выполнение следующих шагов: проектирование концептуальных оснований проактивной библиотеки, выявление сервисов для дальнейшей их модернизации, моделирование, проектирование, внедрение и апробация проактивной библиотеки университета.

ГЛАВА 3. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ И МОДЕЛЬ ПРОАКТИВНОЙ БИБЛИОТЕКИ УНИВЕРСИТЕТА

3.1. Концептуальные основания модернизации библиотеки университета как проактивной системы

Анализ, проведенный в первой главе диссертационного исследования «Библиотека как элемент информационно-образовательной среды университета», а также ряд исследований, представленных в главе «Современное состояние библиотек российских университетов» однозначно демонстрируют противоречия и проблемы, характерные для библиотечного обслуживания в системе высшего образования. Учитывая это, требуется разработать новую модель библиотеки университета, предварительно сформулировав ключевые концептуальные основания модернизации ее деятельности.

В 2017 г. в рамках работы секции библиотек высших учебных заведений Российской библиотечной ассоциацией в Томском государственном университете на форуме «Университетская библиотека: точки роста», на котором стартовало обсуждение экспертным сообществом Концепции развития вузовских библиотек России. В основе дискуссии лежали идеи модернизации обслуживания пользователей. В подготовленном в ходе работы форума документе «О возможностях развития вузовских библиотек России: промежуточные итоги работы над концепцией» [359] были определены проблемы:

- отсутствие единых приоритетных направлений развития библиотек;
- отсутствие современных ключевых показателей статистики и эффективности;
- устаревшие нормативы, стандарты и квалификационные характеристики должностей;
- отсутствие примерных положений для вузовских библиотек разных типов [359].

Одна из базовых проблем, представленных в документе, – отсутствие единой политики в отношении вузовских библиотек как внутри системы, так и со стороны Министерства науки и высшего образования РФ. В одном из ключевых предложений были сформулированы принципы развития, которые могут выступать основаниями для модернизации деятельности данных подразделений вузов:

- принцип соответствия задачам и приоритетам университета;
- открытости;
- сетевого взаимодействия и интеграции;
- проактивности [343].

Ядро модернизационных изменений включает три основных аспекта: поддержка науки и образования, работа с культурным наследием и организация физического пространства. Данные аспекты объединены общим контуром управления и информационной политики.

Перечень принципов максимально полно отвечает задачам модернизации библиотеки университета. Рассмотрим наиболее важные из них.

Принцип соответствия задачам и приоритетам университета подчеркивает включенность библиотеки как подсистемы в структуру университета, что определяет подчиненность ее целей и задач целям университета. Данный принцип реализуется интеграцией библиотеки в информационно-образовательную среду, обеспечивающую университетскому сообществу единую точку доступа, как к библиотечным, так и к прочим ресурсам и документам вуза. В качестве поддержки ведущей для университета образовательной деятельности библиотека обеспечивает ее информационными ресурсами и развитием у своих пользователей информационной компетентности. Для эффективного взаимодействия с библиотекой современному читателю требуется специфическая компетентность, предполагающая уверенное использование библиотечных сервисов, знание возможностей и ресурсов

библиотеки. Данная компетентность выступает компонентом общей информационной компетентности личности, спроецированной на предметную область библиотечных услуг. Назовем данный вид компетентности *информационно-библиотечной компетентностью*. Развитая информационно-библиотечная компетентность позволяет читателю интенсифицировать свою учебную и научную деятельность, максимально используя возможности, предоставляемые библиотекой. В свою очередь, развитие информационно-библиотечной компетентности читателя университетской библиотеки способствует решению образовательных задач, являющихся приоритетными для университета.

Принцип открытости как ориентация библиотеки на поддержку современных, в том числе дистанционных форм образования. Речь об открытом образовании ведется с конца прошлого столетия. В приказе Министерства образования России от 12.10.2000 № 2925 «О формировании межвузовской научно-технической программы Министерства образования Российской Федерации "Создание системы открытого образования"» утверждается концепция и укрупненная структура данной программы. Открытость образования сегодня обеспечивается развитыми информационно-коммуникационными технологиями и предполагает преодоление территориальных и временных ограничений в информационном обмене. Реализация открытости образования расширяет возможности субъектов и развивается в сторону интеграции учебных заведений между собой [209]. Согласно принципу соответствия задачам и приоритетам университета, библиотека университета должна поддерживать открытость образования и, следовательно, приобретать свойства открытости и интегрированности в глобальное информационное пространство. В условиях развития дистанционных форм образования от библиотеки требуется предоставление доступа к ресурсам и сервисам в любое время и из любого места.

Принцип сетевого взаимодействия и интеграции выступает в единой связке с принципом открытости. В Концепции развития вузовских библиотек России

отмечается, что цифровая среда ведет к стиранию институциональных различий между архивами, музеями, библиотеками и появлению возможностей создания единого информационного пространства культуры. Главная цель сетевого взаимодействия – «обеспечить навигацию пользователя и сквозной поиск объектов научного и, шире, культурного наследия в фондах различных институтов памяти» [18]. В рамках предложенного принципа решаются вопросы интеграции библиотеки университета с библиотеками не только других образовательных организаций, но и с академическими, корпоративными, городскими и с другими институтами памяти.

Принцип проактивности связан с уже описанным ранее термином *проактивность*. Именно развитие проактивности библиотеки университета является результатом ее модернизации. Проактивность библиотеки противопоставляется существующей сегодня реактивности (как ответ на стимул). В данном контексте термин *проактивность* отражает ориентацию на превентивное обнаружение «узких мест» и будущих точек роста научно-исследовательского и учебно-образовательного направлений на международном поле и активизацию деятельности в данном направлении.

В связи с тем, что современная библиотека представляет собой комплекс не только традиционных, но и автоматизированных технологий, количество которых будет только нарастать, к указанным ранее принципам нужно добавить принцип *информационно-технологической модернизации* – как принцип, отражающий необходимость постоянного технологического обновления библиотеки. Реализация указанных принципов обеспечит модернизацию и устойчивое развитие библиотеки.

Следующим шагом модернизации университетской библиотеки выступает стратегическое планирование, в основе которого должны лежать выделенные принципы. Опираясь на стратегии, предложенные в Концепции развития вузовских библиотек России, выделим стратегические направления, отвечающие задачам модернизации библиотеки университета.

В качестве первого стратегического направления отметим позицию библиотеки в открытой науке. Библиотека как информационный центр университета должна содействовать инициативе открытой науки, наиболее полно и качественно отражая контент, производимый сотрудниками в мировом информационном пространстве. Более того, усложнение научной коммуникации и переход ее в онлайн-режим ставит перед библиотекой университета задачу помощи исследователям на каждом этапе их деятельности. Управление информационными потоками требует от библиотеки соответствующих сервисов по легкому и компетентному поиску, хранению, организации и защите информации. Иными словами, построения системы управления данными – Research Data Management (RDM). Это также ставит задачи повышения квалификации и компетенций персонала библиотек университетов.

Следующее стратегическое направление – развитие информационных, в частности библиотечно-информационных, а также общекультурных компетенций пользователей.

Библиотека университета должна предоставлять ученым портфель современных образовательных программ для всех этапов исследовательской деятельности и использовать для их создания современные системы электронного (в том числе адаптивного) обучения, тем самым встраиваясь в образовательную среду организации. Кроме специальных обучающих модулей, библиотека должна формировать общекультурные навыки по информационной гигиене [141] и информационной экологии [140] – учить пользователей поиску качественной информации за пределами библиотечных ресурсов.

Все это невозможно без предоставления актуальных и востребованных сервисов. Библиотека должна на системной основе изучать своих пользователей, следить за изменениями в их информационном поведении и научной коммуникации, в том числе используя технологию Big Data. Big Data – это различные инструменты, подходы и методы обработки как структурированных, так и неструктурированных данных для того, чтобы их использовать для

конкретных задач и целей. В библиотеках эта технология работает по принципу: чем больше информации о пользователях и их интересах, тем более достоверно можно достичь нового понимания и предсказать, что произойдет в будущем. В ходе сравнения большего количества данных возникают взаимосвязи, которые ранее были скрыты, и эти взаимосвязи позволяют сервисам работать на опережение запросов пользователей. То есть библиотеки в качестве стратегической задачи должны активизировать взаимодействие не только с внутренними пользователями, но и с внешней средой – общественностью, профессиональными группами, СМИ, властью, спонсорами. Здесь можно говорить о бренде библиотеки, его развитие сегодня служит своеобразным гарантом надежности, состоятельности, перспективности библиотеки как партнера. Университетские библиотеки должны выработать новые подходы к созданию и управлению брендом, который бы учитывал организационную культуру библиотек, особенности их исторического развития, видение своих сильных сторон и ключевых направлений развития.

Не менее важным стратегическим направлением университетского библиотечного сообщества следует считать формирование конкурентной среды библиотек. Требуется разработка критериев оценки качества развития библиотек – новой библиотечной статистики, основным принципом которой стала бы оценка влияния библиотеки на институциональную миссию, реального и измеримого вклада в поддержку базовых процессов университета. Лучшие практики и показатели развития университетских библиотек должны стать основой для формирования общедоступной онлайн-карты библиотек России, которая, с одной стороны, показала бы их место в современном научно-образовательном ландшафте, а с другой – создавала условия для формирования конкурентной среды в сообществе университетских библиотек.

Безусловно, в рамках стратегического направления требуется определить сетевое взаимодействие. Необходима единая информационная среда университетских библиотек, где ключевым станет объединение информационных

ресурсов библиотек и обеспечение доступа в рамках единого окна. Это потребует реализации единой цифровой среды электронных каталогов, объединения их с каталогами ведущих библиотек и научных академических центров в рамках систем и границ регионов, а также за их пределами. Причем нормой должна стать интеграция всех данных о ресурсах (метаданных) с сетевыми поисковыми системами для улучшения видимости библиотечных ресурсов и увеличения количества релевантной запросу информации. В условиях недостаточности комплектования печатными изданиями и электронными ресурсами возможным вариантом действий станет формирование национальных, региональных, городских систем (книгохранилищ и сервисов доступа). Развитие прочных горизонтальных связей с библиотеками разных ведомств, объединениями, культурными и исследовательскими организациями позволит осуществить доступ из единой точки к ресурсам и коллекциям, эффективно обмениваться опытом, разрабатывать общие инновационные решения, адаптировать продукты и услуги и развивать навыки применения цифровых технологий, а также получать гранты на совместные проекты и инициативы. В сетевой библиотеке профессиональное партнерство должно приобрести большую значимость.

Поскольку развитие библиотеки требует новых информационно-технических решений, необходима ее информационно-техническая модернизация. Моделирование, проектирование, разработка, внедрение программных продуктов, обеспечивающих проактивную коммуникацию библиотеки с пользователем, выступают приоритетными задачами для достижения целей модернизации библиотеки университета.

Перечисленные стратегические направления модернизации библиотеки университета предполагают запуск цикла мероприятий и реализацию новых технологических решений. Важнейшей технологией в данном контексте будет выступать проактивная библиотека, к моделированию которой обратимся в следующем параграфе диссертации.

Таким образом, концептуальными основаниями модернизации библиотеки университета выступает ряд принципов и обоснованных стратегических направлений. Очевидно, что проактивная библиотека университета должна включать максимально полный перечень задач, решению которых будут посвящены дальнейшие разработки. Существующая стратегия развития вузовских библиотек, профессиональные форумы, конференции и другие специализированные мероприятия позволят выработать перечень мер, необходимых для исполнения в конкретных библиотеках университетов.

Учитывая многогранность проблематики и трудности при выполнении всего комплекса поставленных задач, для дальнейшего моделирования проактивной библиотеки следует ограничить круг вопросов наиболее важными и отражающими фундаментальную миссию университетской библиотеки – проблемами информационного обслуживания обучающихся и научно-педагогических работников.

Объединение принципов и стратегических направлений библиотек высших учебных заведений, представленных в данном параграфе в рамках модели проактивной библиотеки, позволит спроектировать библиотеку, наделенную новой средой функционирования. Она будет взаимодополнять и взаимообслуживать информационно-образовательную среду университета через применение сервисов опережения запроса. Это позволит наполнить традиционную библиотеку ключевыми компонентами проактивности и создать прототип проактивной библиотеки.

3.2. Сервисы опережения запроса как основа проактивной библиотеки

В параграфе 2.3 были подробно рассмотрены существующие в библиотековедении расхождения в трактовках понятий *сервис* и *услуга*, сделаны

выводы о принципиальной важности этих категорий в контексте методологии проактивного подхода. Поэтому далее принципиально важно дать оценку сервисам опережения запросов – ключевому компоненту проактивной библиотеки как системы. Также необходимо провести оценку и дать классификацию сервисов, которые уже находятся в арсенале университетских библиотек.

В этой связи необходимо уточнить, что к текущему моменту ведущими библиотековедами такая работа, безусловно, проводилась. По разным источникам, сегодня определено более десяти подходов в классификации услуг, например, С. А. Басов предлагает рассматривать следующие классы услуг: документальные, коммуникативные, услуги библиотечного сервиса [63]. Л. Г. Кедровская, А. И. Мшвелидзе и Ю. Ю. Ухин, а вслед за ними Ж. С. Шадрина классифицируют библиотечно-информационные услуги на материальные, нематериальные и комбинированные [177; 356]. Проактивная библиотека включает в себя проактивную электронную библиотеку, которая, в свою очередь, построена на базе сервисов опережения запросов (СОЗ) пользователя. Как было указано ранее, в основе проактивной библиотеки университета находится классификация из трех видов сервисов: *общие*, *образовательные* и *научные*. В то же время создание модели проактивной библиотеки позволило ввести дополнительную классификацию и создать аналог матрицы, где отражена возможность совершенствования того или иного сервиса, имеющегося в арсенале библиотекаря путем надления его функцией опережения запроса.

Таким образом, к общим, образовательным и научным сервисам возможно применить дополнительную классификацию: *традиционные*, *традиционные онлайн* и *сервисы опережения запроса*.

Все сервисы проактивной библиотеки объединены в две таблицы. В таблице 3 дана классификация по услугам библиотеки в том виде, в котором они представлены в личном кабинете.

Таблица 3 – Классификация по направлениям деятельности библиотеки

Название сервисов	Общие	Образовательные	Научные
Доступ к поиску информации	+	–	–
Межбиблиотечный абонемент	+	–	–
Электронная доставка документов	+	–	–
«Книга по требованию» или «Печать по требованию»	+	–	–
Заказ изданий и бронирование	+	–	–
Консультации (справки)	+	–	–
Виртуальная справочная служба	+	+	–
Просмотр задолженности	+	–	–
История выдачи книг	+	–	–
Продление срока пользования	+	–	–
Литература по читаемым дисциплинам	–	+	–
Книгообеспеченность	–	+	–
Подбор литературы для публикации в научных журналах	–	–	+
Визуализация данных для статьи	–	–	+
Выбор журнала	–	–	+
Проверка импакт-фактора журнала	–	–	+
Оформление списка литературы	–	–	+
Внесение публикации в РИНЦ	–	–	+
Поиск коллабораций	–	–	+
Проверка наукометрических показателей	–	–	+
Запись на консультацию по вопросам публикации статей	–	–	+

Рассмотрим подробнее некоторые сервисы, относящиеся к категории научных, направленные на поддержку публикационной активности пользователя и включающие перечень услуг от подбора литературы для написания статьи до ее публикации в рейтинговых журналах.

Подбор литературы для публикации в научных журналах. Ученый указывает свои научные направления, ключевые слова, тип источников. Специалист-библиограф в течение двух-трех дней готовит список из, как минимум, 15 ссылок на источники, которые будут максимально близки к требованиям, указанным в запросе. Чтение актуальных научных статей авторитетных авторов в выбранной области позволяет ученому дать оценку собственному исследованию, найти нужные формулировки, термины, устойчивые выражения в рамках направления исследований по специальности.

Визуализация данных для статьи. Издательства и журналы с высоким рейтингом предъявляют серьезные требования к визуальному контенту, дополняющему научную работу: фотографиям, схемам, инфографике, диаграммам, визуальным заметкам. Грамотно представленное изображение усиливает содержание, наглядно комментирует и конкретизирует текст, придает ему определенный смысловой оттенок. Качественная и понятная форма подачи материала позволяет подать статью в более рейтинговый журнал. Данный сервис рассчитан на решение известной проблемы: отсутствие у ученого навыков в оформлении визуального ряда для своей публикации.

Выбор журнала – один из ключевых этапов публикации статьи. Важно найти журнал, который максимально соответствует тематике и уровню исследования. В процессе выбора необходимо обращать внимание на приоритетные направления публикаций журнала, сферу научных интересов его редакторов, наличие регистрации в качестве средства массовой информации, периодичность выхода, авторитетность/рейтинг журнала, сроки публикации. Также стоит проверить журнал на соответствие принципам научной этики.

Специалисты библиотеки подбирают журналы, в которых можно опубликовать статью.

Проверка журнала. Проблема недобросовестных журналов, предлагающих публиковаться за деньги или преследующих иные цели, остается актуальной. Полностью автоматизированный сервис, сочетающий в себе центральное окно запроса с подключенными удаленными базами данных, позволяет определить, включен ли тот или иной журнал в международные базы цитирования, проверяет его наличие в списке «мусорных» журналов, показывает квартиль, импакт-фактор CJR и SNIP.

Оформление списка литературы. Пользователь загружает в поле список ссылок, а система автоматически формирует его по необходимому ГОСТу.

Внесение публикации в РИИЦ. Сервис рассчитан на уменьшение нагрузки на библиографа и преподавателя. Пользователь заполняет поля «Библиографическое описание», «Ссылка на страницу с полным текстом» или загружает полный текст статьи с выходными данными, библиограф связывается с eLIBRARY.RU и добавляет публикации в систему.

Рекомендации по продвижению статьи. Главная цель научной статьи – информировать научное сообщество о результатах исследований, вызвать на дискуссии, которые в дальнейшем приведут к новым результатам.

Публикация работы в научном журнале выступает основным фактором достижения этой цели, но на сегодняшний день не является достаточным. По данным рейтинга научных журналов *SCImago Journal Rank*, объем научных публикаций с 1996 по 2015 г. – более 40 млн или около 5 млн статей в год. Это огромный массив информации, значит необходимо предпринять ряд мер для того, чтобы выделить работу ученого на фоне других.

Кроме того, правильное позиционирование работ способствует росту авторитета ученого в определенной научной области, является гарантом его успешной карьеры и дает возможность привлечь дополнительное финансирование деятельности. Сервис позволяет провести мониторинг социальных сетей и

репозиториев, размещение в которых поможет сделать так, чтобы статью больше читали и цитировали.

Поиск коллабораций. Поскольку в университете имеется подписка на программное обеспечение, дающее возможность регистрировать интерес к публикациям авторов, то принимаются заявки на поиск потенциальных партнеров для сотрудничества в определенной научной области.

Проверка наукометрических показателей. Через данный сервис можно получить все ключевые наукометрические показатели (количество публикаций, цитируемость по системам Web of Science, Scopus и др.), введя фамилию, имя, отчество автора в соответствующее поле.

Запись на консультацию. В этом поле можно записаться как на индивидуальную, так и на групповую консультацию по всем вопросам публикационной активности, которую проведут сотрудники библиотеки университета.

Представленные сервисы в совокупности удовлетворяют большинство информационных потребностей преподавателя и студента. Разработка и внедрение новых сервисов обеспечивают экономичный и эффективный доступ пользователей к справочно-библиографическим и полнотекстовым отечественным и зарубежным ресурсам НБ СФУ с соблюдением законов об авторском праве и защите интеллектуальной собственности. Кроме того, являясь автоматизированными, сервисы эффективно снимают и перераспределяют нагрузку между сотрудниками библиотеки, высвобождая рабочее время на повышение профессиональных компетенций.

В таблице 4 представлены те же сервисы, но уже в виде классификации по способам получения информации. В одном случае это возможность традиционной формы физического обращения, во втором – возможность получения услуги удаленно, а в третьем столбце помечены те сервисы, которые возможно модернизировать путем применения технологии опережения запроса.

Таблица 4 – Классификация по способам получения информации

Наименование сервисов	Традицион ные	Традицион ные онлайн	Сервисы опере жения запроса
Доступ к поиску информации	+	+	+
Межбиблиотечный абонемент	+	+	–
Электронная доставка документов	–	+	+
Книга по требованию или Печать по требованию	–	+	–
Заказ изданий и бронирование	+	+	–
Консультации (справки)	+	–	–
Виртуальная справочная служба	–	+	+
Просмотр задолженности	+	+	–
История выдачи книг	+	+	–
Продление срока пользования	+	+	+
Литература по читаемым дисциплинам	–	+	+
Книгообеспеченность	+	+	+
Подбор литературы для публикации в научных журналах	+	+	+
Визуализация данных для статьи	–	+	+

Продолжение таблицы 4

Наименование сервисов	Традицион ные	Традицион ные онлайн	Сервисы опере жения запроса
Выбор журнала	+	+	+
Проверка журнала на импакт-фактор	+	+	–
Оформление списка литературы	+	+	+
Внесение публикации в РИНЦ	+	+	+
Поиск коллабораций	+	+	–
Проверка наукометрических показателей	+	+	+
Запись на консультацию по вопросам публикации статей	+	+	+

Как видно из этой классификации, большая часть сервисов переходит от традиционного к онлайн-сервису и (с помощью автоматической обработки и анализа информации о пользователе, его интересах) становится сервисом опережения запроса. Данный подход к классификации не исключает всех форм обслуживания читателей – от посещения библиотеки и получения традиционных ресурсов до получения информации в удобное для него время и подходящем месте с учетом его запросов и потребностей. Таким образом, университетская библиотека обеспечивает комплексный подход к формированию и предоставлению зарубежных и отечественных информационных ресурсов и развивает услуги, позволяющие быстро и качественно удовлетворять потребности пользователей.

В связи с тем, что базой проактивной библиотеки выступает возможность опережения запроса предоставления информации пользователю на основе анализа поступающей от него и о нем информации, данная характеристика коренным образом преобразует ряд существующих сервисов и позволяет предложить новые. Многие библиотеки ведущих университетов страны уже освоили или осваивают перевод традиционных сервисов в режим онлайн, следующим шагом развития электронной библиотеки можно считать внедрение СОЗ.

Рассмотрим подробнее те сервисы, которые можно модернизировать, применяя СОЗ.

Опишем сервисы *Доступ к поиску информации* и *Литература по читаемым дисциплинам*. Сайты университетских библиотек предоставляют доступ к системе интегрированного поиска в системе *EBSCO Discovery Service (EDS)*, которая обеспечивает пользователям простой и многофункциональный доступ ко всему информационному массиву ресурсов. *EDS* получает информацию о ресурсах конкретной организации из ее внутренних (библиотечных) и внешних (агрегируемых) источников, создавая при этом массив данных с высокой скоростью обработки. В результате достигается ключевая функция проактивности системы – возможность «опрашивать» все ресурсы, имеющиеся в доступе, независимо от пользователя. Сервис *Доступ к поиску информации* – это самостоятельный сервис, при этом сервис *Литература по читаемым дисциплинам* есть воплощение функционала поиска и первичных сведений о читателе. Именно здесь реализован превентивный доступ к контенту, который связан с профилем учебной деятельности пользователя. К примеру, сотрудник, преподающий профильную биологию, в данном разделе получает все учебные ресурсы, доступные библиотеке по этому направлению.

Список результатов по умолчанию выводится в виде таблицы, упорядоченной по значимости. Предусмотрены функции уточнения поискового запроса, варианты сортировки, переход к полнотекстовой версии публикации при ее наличии.

Межбиблиотечный абонемент – одна из форм библиотечного обслуживания, основанная на использовании документов из фондов других библиотек в случае отсутствия их в собственном фонде. Сервис позволяет в кратчайшие сроки получать книги, статьи из периодических изданий, выписываемых библиотеками-участницами проекта, по всей России. Сводный каталог периодических изданий библиотек России содержит библиографические описания порядка 8 000 журналов. Технология СОЗ, интегрированная в сервис, позволит заранее опросить библиотеки о наличии этих ресурсов, не уточняя у пользователя, чтобы быть готовыми к предоставлению услуги в случае такой потребности.

Сегодня набирает популярность такая библиотечная услуга, как *электронная доставка документов (ЭДД)*. Данный сервис пришел на смену традиционному копированию и традиционной службе МБА. Электронная доставка документов обеспечивает обработку заказа в реальном времени, отличается оперативностью, гибкостью, дружелюбием и обеспечивает оперативный доступ пользователя к документам.

Сервис *Заказ и бронирование изданий* предоставляет возможность оформить в личном кабинете читателя заказ на издания, которые он планирует взять в библиотеке. Услуга доступна только для зарегистрированных пользователей библиотеки. Предварительный заказ возможен на издания из электронного каталога при наличии свободных экземпляров выбранного документа. СОЗ в данном случае позволяет спрогнозировать заказ или бронирование читателем конкретного издания на основе предыдущих действий.

Виртуальная справочная служба (ВСС) выполняет разовые запросы удаленных пользователей, связанные с поиском информации в сети интернет, электронных каталогах, информационных ресурсах библиотеки и других источниках информации по различным тематическим направлениям. ВСС решает одну из важнейших задач библиотеки – оперативное и качественное удовлетворение информационных потребностей пользователя. Данная служба

также позволяет университетским библиотекам расширить пользовательскую аудиторию и сферу деятельности.

В категории библиотечных сервисов находятся разделы, информирующие читателя о задолженности (*Задолженность, История выдачи книг*) и сервис продления правом пользования литературой (*Продление*). СОЗ позволяет устанавливать продление автоматически на основе предыдущей накопившейся истории взаимодействия пользователя и библиотеки.

Особое место занимает сервис *Книгообеспеченность*, который дает возможность проводить анализ обеспеченности контингента университета учебной и учебно-методической литературой по дисциплинам печатными и электронными изданиями; получать сводную статистику книгообеспеченности университета в целом и дифференцированно по направлениям, профилям; общим образовательным программам (ООП); укрупненным группам специальностей (направлений) (УГС); видам и формам обучения; кафедрам; институтам, а также получать списки литературы как по каждой дисциплине отдельно, так и по всем дисциплинам направления. Благодаря СОЗ можно проводить взаимные пополнения списков литературы читателя и списков литературы, необходимых для аккредитации и лицензирования, тем самым избавляться от двойной работы.

Сервисы опережения запросов – это одна из наиболее эффективных технологий создания проактивной библиотеки, а их внедрение – ключевая задача в рамках модернизации библиотек в электронной информационно-образовательной среде. Большую часть традиционных и онлайн-сервисов можно доработать с помощью СОЗ, что позволит изменить технологию и организацию информационно-библиотечного обслуживания в университете в части поддержки научно-образовательных задач.

В качестве вывода параграфа отметим, что существует множество подходов к обобщению и классификации сервисов и услуг. Предложенные автором взаимодополняющие классификации по направлениям деятельности библиотеки и по способам получения информации позволяют сначала определить три базовых

раздела проактивной библиотеки, а после применить к этим сервисам технологию опережающих запросов. Все вышесказанное позволяет приступить к формированию модели проактивной библиотеки университета.

3.3. Модель проактивной библиотеки университета

Моделирование выступает достаточно распространенным методом исследования. Существует около десяти популярных моделей библиотек, которые охватывают фрагменты той или иной ее деятельности. Так, в работе П. А. Болдырева представлена модель управления процессом формирования фонда библиотеки вуза [78; 79]. Данная модель, отвечая задачам исследования, отображает взаимосвязанные функции процесса управления комплектованием фонда библиотеки университета, а ее границы охватывают взаимодействие информационно-аналитической системы (ИАС), автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС), мониторинга книгообеспеченности и системы управления комплектованием, принимающей решения о комплектовании фонда. Из модели видно, что мониторинг книгообеспеченности дисциплин и востребованности литературы – промежуточное звено между системой управления комплектованием и интегрированной автоматизированной информационной системой организации.

В части сопровождения деятельности ученых задачи университетских библиотек и академических совпадают, поэтому могут использоваться одинаковые принципы работы. В диссертационном исследовании О. Л. Лаврик показана модель и пути реализации основных направлений деятельности академической библиотеки в системе научных коммуникаций, которые строятся вокруг взаимодействия автора, издателя, библиотечной системы и читателя [208].

В своем исследовании В. Н. Маркова [234] предлагает модель стратегического развития библиотеки университета, которая отражает внешние и внутренние условия развития ее структурных составляющих. В другом исследовании А. М. Замятин [151] представляет модель электронной библиотеки университета, отражающую технологические аспекты функционирования электронной библиотеки.

Рассматриваемая модернизация библиотеки университета как проактивной системы – это не просто поиск наиболее совершенного технического решения для удовлетворения потребностей читателя, а еще интенсивная работа по определению собственной позиции: выявлению сильных и слабых сторон, других специфических особенностей каждой конкретной библиотеки, а уже после этого самоидентификация в рамках рассмотренных ранее концептуальных оснований проактивизации деятельности.

При создании в 2007 г. из четырех красноярских вузов Сибирского федерального университета на плечи библиотекарей лег комплекс задач по объединению ресурсов, кадров, инфраструктуры в единую библиотеку. Поэтому по завершении данных процессов стало возможно использовать и применять потенциал команды в части не только научных изысканий, но и практических наработок. Таким образом, модель проактивной библиотеки, разработанная в рамках диссертационного исследования, использует сильные стороны СФУ, но в то же время сохраняет универсальные элементы, реализуемые в любой университетской библиотеке.

Обобщенная модель проактивной библиотеки представлена на рисунке 35, где показан процесс взаимодействия между подразделениями университета, ректоратом, внешними партнерами и поставщиками. В традиционной библиотеке взаимодействие с администрацией вуза ограничено и в основном связано с выполнением типизированных запросов, т. е. его в целом можно считать однонаправленным. Как уже отмечалось ранее (см. п. 1.3), проактивная библиотека – подразделение, вовлеченное в научные и образовательные процессы

организации не только в качестве исполнителя, но способное стать равноправным участником.

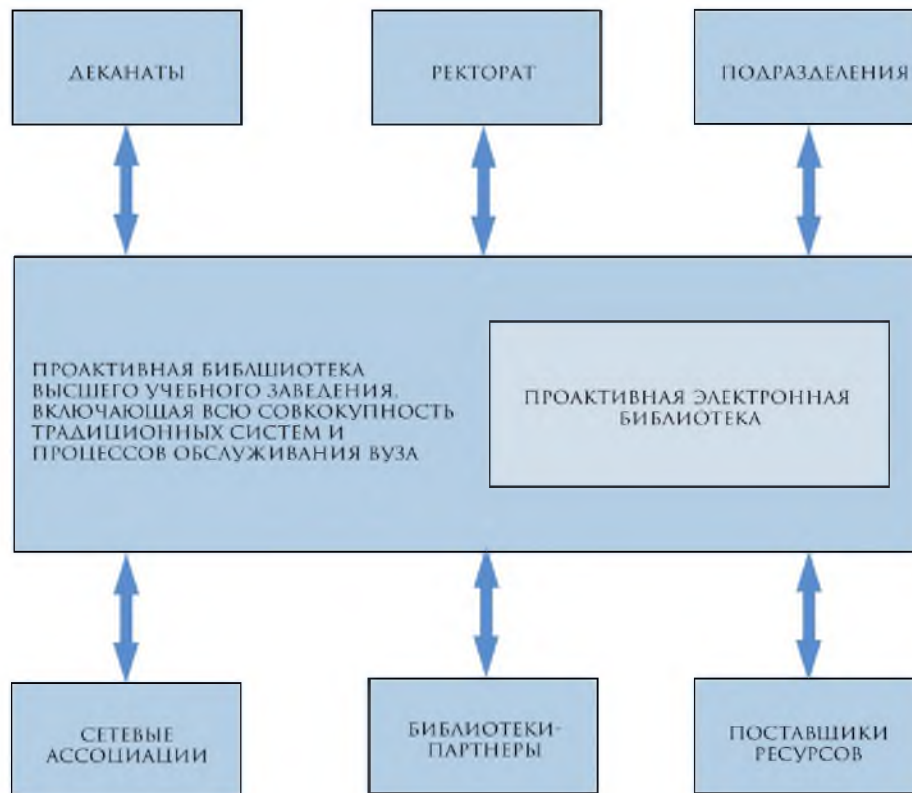


Рисунок 35 – Схема взаимодействия проактивной библиотеки

Например, Научная библиотека СФУ задействована в формировании аналитики, связанной с трендами и развитием научного и образовательного пространства, составлением предложений по участию университета в данных процессах и др. При этом важен оперативный мониторинг информационных ресурсов, поставщиков, которые появляются в России. Так, только в последние 3–4 года сначала «появилась» и вскоре «исчезла» *Карта науки РФ*, некоторое время назад активно заявил о себе ресурс-агрегатор *Dementions*, объединяющий наукометрические показатели и патентные данные и др. Все это требует пристального внимания и оценки возможностей применения, поскольку составляет передний край сферы услуг в части информационного обслуживания.

Как любая информационная система, проактивная предполагает получение данных из внешних или внутренних источников, обработку входной информации и представление ее в удобном виде, вывод информации для подачи потребителям или передачи в другую систему, а также обратную связь – информацию, переработанную пользователями для коррекции входной информации. Движение информации по указанному контуру можно обозначить как информационный поток. Система информационных потоков – совокупность перемещений информации, которая дает возможность осуществить какой-либо процесс, реализовать управляющее воздействие или принять автоматическое решение за пользователя в информационной системе.

Отметим, что электронная библиотека как проактивная информационная система должна быть построена на одновременной работе с двумя типами потоков обработки – прямым и обратном. Первый поток – динамическая информация о пользователе, встречный поток – информация, предлагаемая пользователю. Пользователь, получая список источников, имеет возможность корректировать его, удаляя нерелевантные его потребностям, дополняя анкетные данные, вводя новые запросы. Все это в непрерывном цикле анализируется информационной системой, и формируется новый список. Информация, поступающая пользователю, в результате может быть описана в терминах информационных потоков, каждый из которых определяется тем или иным изменением в потоке информации, полученной информационной системой от пользователя.

Генерации потоков данных в проактивной библиотеке можно представить схемой, предложенной на рисунке 36. Вертикальные стрелки показывают информационные потоки, определяемые начальными данными о пользователе. Для студента это могут быть курс и специальность, согласно которым ему рекомендуется учебная литература.

По мере работы пользователя с информационной системой в нее поступает уточняющая информация, которая меняет содержание информационных потоков:

часть предлагаемой информации удаляется и добавляется новая, согласно уточнению предметной области. Третья направляющая отражает предпочитаемую форму предоставления информации и задает преимущественный тип информации в информационном потоке.

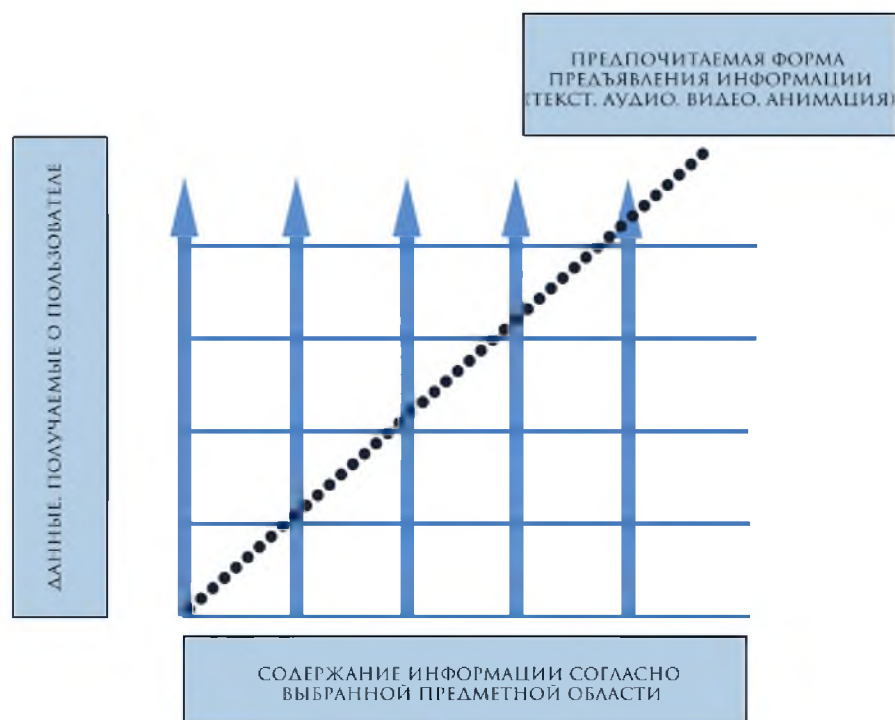


Рисунок 36 – Схема генерации потоков информации в проактивной библиотеке

Операции генерации потоков на схеме расположены в месте пересечения вертикальных стрелок с горизонтальными потоками – данных, получаемых от пользователя. Сдвигая поток «оси» к данным, полученным о пользователе, еще более индивидуализируется форма информационного потока, поступающего от библиотеки пользователю.

От каждого пользователя в информационную систему будет поступать уникальный информационный поток, определяемый его познавательными потребностями, индивидуальной скоростью освоения материала, интересами и актуальным статусом. Следовательно, в ответ на уникальную совокупность

входящей информации встречный информационный поток от библиотечной системы будет генерироваться уникальным образом. Так, для двух студентов, обучающихся в одной группе, по мере их взаимодействия с библиотекой информационные потоки будут приобретать существенные различия, определяемые их уникальными характеристиками. Непрерывное взаимодействие потоков внутренней и внешней информации, обработка оперативной информации на каждом этапе взаимодействия пользователя с системой позволяют определить оптимальное содержание и форму информационных потоков, направленных от библиотеки к пользователю. Совокупность всех уникальных информационных потоков будет представлять собой систему информационных потоков, которые характеризуют деятельность электронной библиотеки как единой информационной системы, имеющей целью повышение эффективности образовательной и научной деятельности университета.

В формировании информационных потоков, направленных пользователю, ключевая роль принадлежит библиографической информации. Именно организованная по определенным правилам информация о документах позволяет содействовать реализации соответствий между документами и выявленными потребностями пользователей.

Ключевое отличие проактивной библиотеки от реактивной состоит в возможности опережающей подачи информации за счет автоматического формирования информационных предложений, опирающихся на совокупность сведений, о пользователе, доступных библиотеке. [11].

Таким образом, для достижения проактивности электронная библиотека как информационная система должна решать ряд задач, среди которых:

– технологические, связанные с поддержанием определенной последовательности операций, направленных на получение определенного результата;

– коммуникационные, направленные на обеспечение достаточного взаимодействия участников;

– обработки информации, связанные с добыванием, анализом, структуризацией и усвоением исходной информации о пользователе и созданием динамической информационной модели, позволяющей извлечь значение любого факта и события как логически осмысленного текста для формирования информации, опережающей запросы пользователей.

Для построения модели проактивной библиотеки на первом этапе детализации опишем самый общий уровень структуры ее ядра. Ядро проактивной библиотеки интегрировано в личный кабинет читателя и структурно состоит из трех блоков (уровней). Первый блок решает задачу предоставления литературы студентам и преподавателям на основе данных о дисциплинах, которые они изучают или преподают. Автоматизированная система, имея данные о студенте или преподавателе, предлагает им литературу согласно перечню дисциплин в учебном плане. Базовый уровень отражает учебно-информационную потребность студента как представителя достаточно большой общности – курса, специальности. Предлагаемая системой информация едина для всех студентов учебной группы и предоставляется без учета их личностных особенностей.

Следующий блок ядра системы реализует индивидуальный подход к обслуживанию. На данном участке осуществляется учет как учебных, научных, так и прочих предпочтений студента или преподавателя (например, хобби). Этот уровень работает на основе специализированных словарей (ГРНТИ, УДК, ББК, ряда зарубежных классификаций). Данный уровень предполагает адресное предоставление литературы, основанное на научных, учебных и внеучебных интересах пользователя. Для автоматической информационной поддержки библиотека анализирует запросы пользователя, данные его профиля в личном кабинете. Ядро автоматизированной системы, используя личный кабинет

пользователя, загружает контент из собственных фондов и фондов партнеров, релевантную информационным потребностям студента или преподавателя.

Замыкает структуру ядра системы третий блок (интеллектуальный уровень), который представляет собой интеграцию поисковой системы (*Ebsco Discovery Service (EDS)*, *Summon* или аналог) через *API*-протокол. При каждом посещении пользователем личного кабинета система генерирует запросы по всем мировым базам данных, подключенным к научной библиотеке, и загружает новейшие научные и учебные материалы (статьи, обзоры, учебники и др.). На этом уровне реализуется полностью автоматизированная поддержка преподавателя и исследователя актуальным и верифицированным контентом (рисунок 37).



Рисунок 37 – Структура ядра проактивной библиотеки

Если на втором уровне реализована связка с контентом, находящимся в библиотеке, через загрузку данных о пользователе внутри образовательной организации, то третий уровень – это уровень автономной проактивности

системы. Здесь в личный профиль загружаются данные о действиях пользователя вне собственной организации, в то же время на этом уровне обеспечивается обслуживание пользователя внешними источниками. Если предыдущий уровень был важен для образования, то третий принципиально важен для развития научно-исследовательского процесса, поскольку он требует интеграции в мировую науку. Так проактивная библиотека выходит на поле развития исследовательских компетенций и становится системой поддержки не только учебно-образовательной, но также научно-исследовательской деятельности организации.

Технологии, реализованные в ядре активной библиотеки, дают возможность существенно расширить доступ к мировым базам данных, сокращая время, затраченное на поиск необходимых научных трудов, справочной информации, результатов исследований. Система позволяет читателю затрачивать меньше усилий на работу по отбору необходимых для научной и учебной деятельности литературных источников, а также быть в курсе актуальных исследований в интересующей области и повышать публикационную активность, что, в конечном счете, должно повлиять на рейтинг университета.

Далее к ядру системы подключается система сервисов, выполняя дополнительные задачи для пользователя на основе автоматизированных или частично автоматизированных технологий. Схематическое различие деятельности современной электронной (и традиционной) библиотеки с проактивной библиотекой представлено на рисунке 38.



Рисунок 38 – Схема работы электронной библиотеки

При традиционной работе электронной библиотеки пользователь обращается в личный кабинет (ЛК), который выступает единой точкой доступа ко всем онлайн-сервисам, совершает запросы, в результате чего сервисы взаимодействуют с различными элементами библиотечной системы. В итоге в ЛК пользователя доставляются запрашиваемые ресурсы или услуги. Пассивной такая библиотека выступает в силу того, что цикл ее деятельности инициирует запрос пользователя, а конечным результатом цикла выступает доставка пользователю запрашиваемой им информации (рисунок 39).

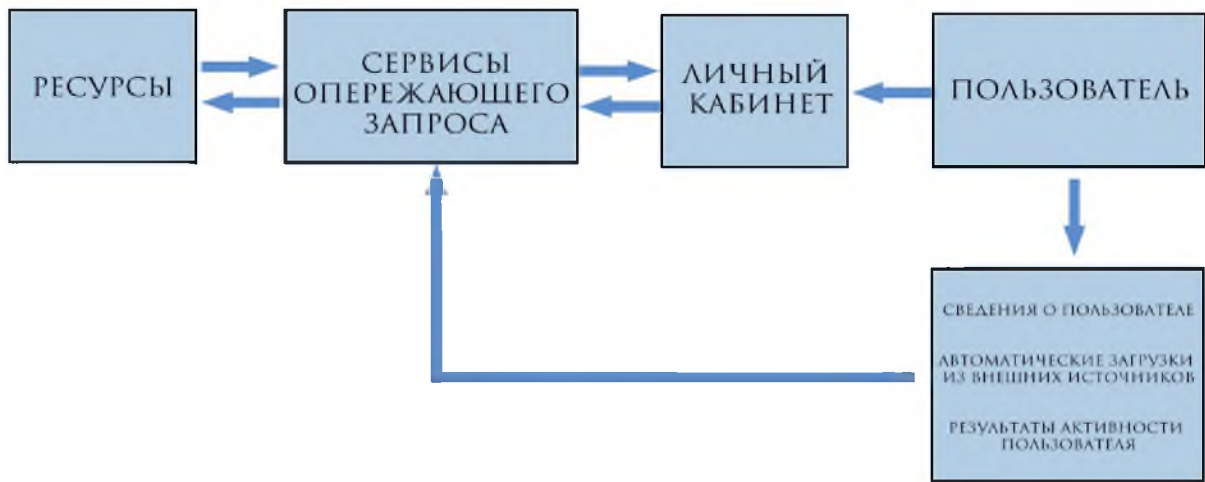


Рисунок 39 – Схема работы проактивной библиотеки университета

Электронная библиотека становится проактивной, когда цикл ее деятельности запускается до того, как пользователь осуществил запрос. Так, первокурсник, авторизовавшись в ЛК, находит рекомендованную литературу по дисциплинам, которые ему предстоит изучать в первом семестре. Для этого от него не требуется никакого запроса – библиотека, выступая элементом ИОС, собрала имеющиеся о нем сведения и сформировала рекомендации. По мере взаимодействия пользователя с библиотекой, последняя обогащается информацией о пользователе, анализирует историю его запросов и формирует новые, более персонализированные рекомендации, отражающие образовательные, научные, досуговые интересы данного читателя. При таком

способе взаимодействия библиотека становится для пользователя не просто складом ресурсов, но и гидом по локальным и доступным ей глобальным информационным ресурсам, т. е. библиотека способна поддерживать и направлять познавательную активность пользователя. Общий вид технологической модели проактивной библиотеки представлен на рисунке 40.

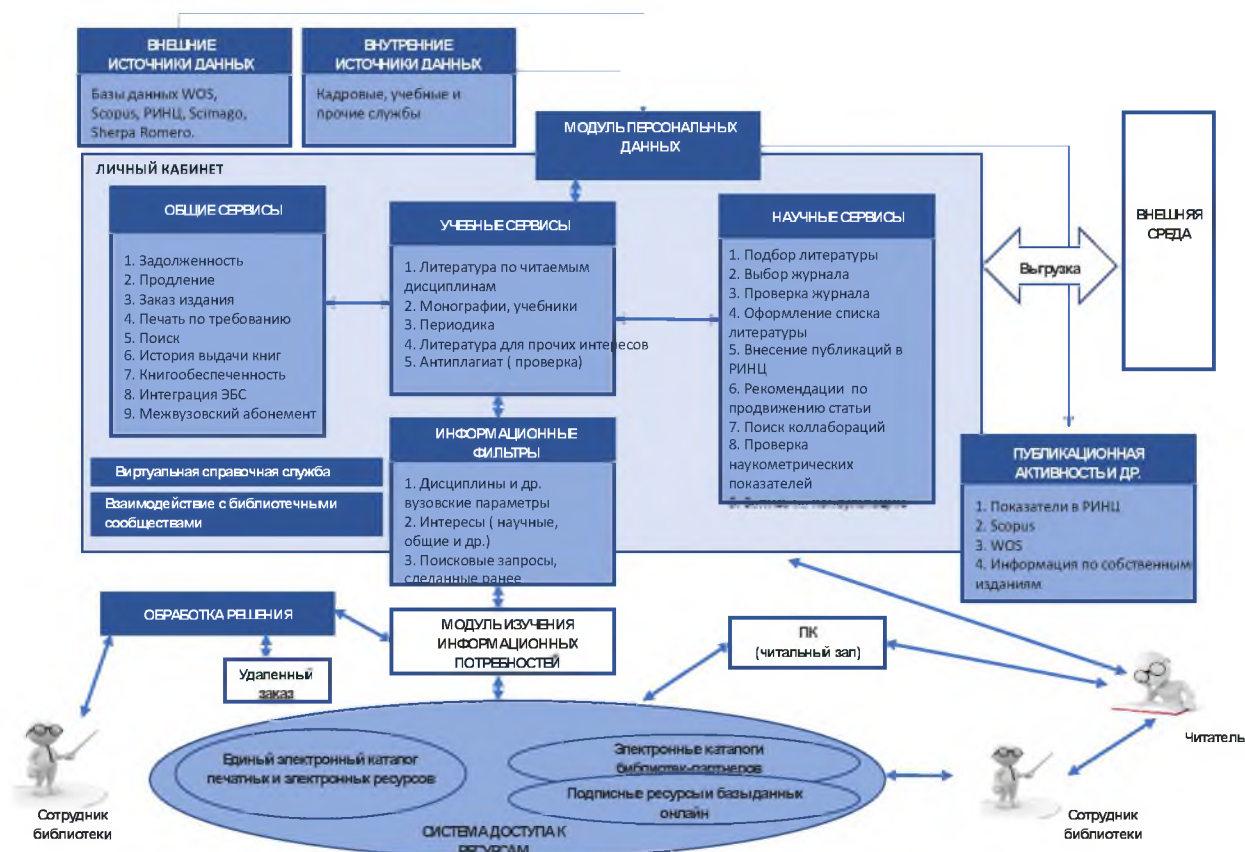


Рисунок 40 – Технологическая модель проактивной библиотеки

Пользователь имеет несколько возможностей доступа к ресурсам: традиционным способом – посредством обращения к библиотекарю, через компьютер в читальном зале и через любое персональное устройство, позволяющее выйти в личный кабинет, где бы физически ни находился пользователь. Система доступа к ресурсам включает в себя электронный каталог электронных и печатных ресурсов, электронные каталоги библиотек-партнеров, а также подписные ресурсы и базы данных.

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 реактивные сервисы, построенные по классическому принципу: запрос – ответ. К таким можно отнести, например, сервисы *Проверка журнала*, *Поиск ресурсов*, *Задолженность* и др.

Вход в личный кабинет после выполнения авторизации запускает ядро проактивной библиотеки, которое в первую очередь «опрашивает» все подключенные внешние источники данных, хранящие информацию о пользователе, а далее все внутренние информационные системы, интегрированные в ИОС университета. В случае появления изменений или новых данных происходит их загрузка в личный кабинет и отражается соответствующая содержательная коррекция информационного обслуживания пользователя. Затем 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. Одновременно с этим процессом в модуль поступают данные из других систем университета: кадровых, учебных и прочих автоматизированных служебных систем. Как видно на технологической модели (Рисунок 40), проактивная библиотека имеет возможность получать данные о читателе из внешних источников – баз данных Web of Science, Scopus, РИНЦ и др. Специализированный интерфейс библиотеки формирует набор индивидуального контента, ограничивающие рамки поступления которого можно настраивать. В дальнейшем проактивная библиотека при каждом заходе читателя в личный кабинет формирует серию запросов не только во внутренние системы на предмет изменений потребностей пользователя, но также и внешние, в которые входит весь перечень подписных электронных ресурсов университетской

библиотеки (ЭБС, специализированные базы данных, репозитории университетов-партнеров и др.). Данные из источников также поступают в личный кабинет в формате ссылок, что позволяет завершить персональный контур обслуживания читателя.

Информация в проактивной библиотеке обрабатывается непрерывно (потоково) – любая активность пользователя или изменение его статуса активируют поиск и предоставление обновленных данных.

Таким образом, пользователю не требуется искать информацию – библиотека сама подбирает ему актуальные источники, исходя из модели персональных данных. Последняя динамически перестраивается при выполнении поисковых запросов. Так библиотека превращается из пассивного хранилища информации с реактивным режимом работы в партнера по взаимодействию. Опережая запрос читателя, в автоматическом режиме подбирается информация, релевантная его учебным и научным интересам, хобби и предпочитаемому досугу.

Более полному и оперативному выполнению запросов пользователей в научной и образовательной деятельности способствует формирование фонда научной библиотеки электронными ресурсами и обеспечение бесшовного перехода к ним через единое окно поиска. Например, в НБ СФУ представлен доступ к российским электронным информационным ресурсам (Научная электронная библиотека eLIBRARY); электронно-библиотечным системам («Лань», ZNANIUM.COM, «Руконт», «Консультант студента», «Айбукс», IPRBooks, «Перспект»); электронным библиотекам периодических изданий («Гребенников», EAST VIEW; электронной библиотеке авторефератов и диссертаций РГБ; базе нормативно-технических документов NormaCS и др.

Благодаря проекту национальной подписки для российских научных организаций, осуществляемой РФФИ, библиотеки университетов получают доступ к полнотекстовым и реферативным международным базам данных.

Таким образом, объем электронных документов библиотеки на 01.01.2020 составляет 66 191 654 экз. С главной страницы сайта НБ осуществляется поиск по всем доступным СФУ ресурсам, включая электронный каталог, для чего библиографические описания доступных библиотеке изданий из ЭБС – более 80 тыс. записей с указанием ссылки на полный текст – автоматически выгружаются в БД LANY в АБИС «Ирбис», а затем интегрируются и синхронизируются по протоколу API с Ebsco.

Для эффективного информирования пользователей библиотеки об имеющихся ресурсах созданы и размещены в сети библиотеки «Электронный указатель новых поступлений» с указанием гиперссылок на полный текст электронных изданий; «Указатель периодических изданий, выписываемых СФУ в 2020 г.»; «Сводный указатель периодических изданий библиотек г. Красноярск», который содержит информацию о репертуаре периодических изданий библиотек вузов города и ГУНБ Красноярского края.

Свободный доступ к информации на всех площадках НБ обеспечивается сетью из 13 абонементов и 17 читальных залов. Работа по обслуживанию читателей НБ СФУ ведется в автоматизированном режиме: учет и регистрация пользователей; бронирование, прием, перерегистрация и выдача литературы.

Отделы обслуживания перешли на онлайн-бронирование литературы из личного кабинета читателя. Эта услуга позволяет пользователю предварительно оформить заказ на нужное издание из фонда и забрать его в библиотеке в любое удобное время.

В 2020 г. общее количество пользователей библиотеки по единому читательскому билету составило 30 249 чел., 93 % из них студенты. Посещения библиотеки – 409 944; обращений к электронному архиву СФУ DSpace – 227 378; обращений к сайту – 331 066 сеансов; выдача документов – 574 646; количество скачиваний документов в открытом репозитории научных работ DSpace – 785 613.



Рисунок 41 – Выдача документов в НБ СФУ

На рисунке 41 показано, в какой пропорции в библиотеке СФУ запрашивают печатные и электронные издания по наименованиям, а на рисунке 42 приведено соотношение физических и удаленных посещений.



Рисунок 42 – Соотношение физических и виртуальных посещений НБ СФУ

В 2020 г. в библиотеке было оформлено 470 книжных выставок, из них 94 – выставки новых поступлений, четыре виртуальные выставки. Представлено 12 077 документов.

Если обратиться к опыту университетских библиотек в целом, то для создания новых форм взаимодействия с пользователями и расширения пространства библиотечных услуг они запускают собственные Youtube-каналы; библиотеки начинают присутствовать в социальных сетях Facebook, Twitter, Instagram и Vkontakte. В социальных сетях проводятся творческие конкурсы, конкурсы репостов, розыгрыши книг.

Возвращаясь к опыту СФУ, следует отметить Информационно-аналитическую поддержку научно-исследовательской деятельности университета, которая остается приоритетным направлением в работе библиотеки. Активно работает веб-ресурс «Служба поддержки публикационной активности» (СППА). В 2020 г. было зарегистрировано 672 пользователя. В рамках этой системы, включенной в контур проактивной библиотеки, по сравнению с 2018 г., количество обращений к сервису возросло на 21 % (281 просмотр в день). Выполнено 238 запросов по корректировке профиля в наукометрических БД, оценке наукометрических показателей, выбору журнала, оформлению списка литературы и публикации в соответствии с требованиями журнала; более 60 запросов по наукометрическим и библиометрическим показателям и др.

С целью эффективного использования информационных ресурсов и формирования информационной культуры проведено обучение всех категорий пользователей. Регулярно проводятся мероприятия по повышению квалификации библиотекарей.

В рамках деятельности, не связанной напрямую с сервисами проактивной библиотеки, но отражающей проактивность как философию управления, отметим сотрудничество с Региональным центром компетенций в области онлайн-обучения в г. Красноярске, созданный для развития онлайн-обучения в образовательных организациях, расположенных на территории Красноярского

края, в соответствии с приоритетным проектом «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Специалисты отдела научно-библиографической работы разработали и проведут занятия по электронному курсу «Цифровые информационные ресурсы для научно-исследовательской и образовательной деятельности в системе MOODLE» (18 час.). Обучение прошли 150 слушателей из Тывы, Хакасии, Красноярского края.

Информационная поддержка научных исследований, учебного и научного процессов университета обеспечивается информационными мероприятиями. Для студентов и преподавателей институтов проводятся информационные брифинги, Дни информации, Дни дипломника, тренинги по работе с информационными ресурсами, наукометрическими сервисами и стандартами оформления учебных и научных работ. График тренингов размещается на сайте Научной библиотеки и сайте СФУ.

Совместно с Президентской библиотекой им. Б. Н. Ельцина для студентов институтов СФУ проведен ряд просветительских мероприятий: День Арктики в Президентской библиотеке, VIII Международная научно-практическая конференция «Право и информация: вопросы теории и практики» (видеоконференция); интерактивная конференция российской и французской молодежи с участием французского бизнесмена и политика Жан-Пьера Тома.

Рассмотренные выше примеры показывают, что функциональность проактивной библиотеки (в частности, формирование автоматизированного, опережающего запрос предоставления информации) на основе анализа данных о пользователе, может базироваться не только на получении данных из университетских систем ИОС, но также из «внешних активностей» пользователя. Эти механизмы могут быть более эффективны при построении проактивных систем на базе публичных библиотек.

Таким образом, реализуемая модель проактивной библиотеки будет оказывать влияние как на работу всей организации, формируя новое пространство

информационного обслуживания в рамках информационно-образовательной среды университета.

Стоит выделить присутствие в модели проактивной библиотеки специалистов-библиотекарей, способных дополнять функционал автоматизированной системы, оказывать справочно-консультационные услуги и брать на себя те запросы читателя, которые система не может выполнить сама. Наличие библиотекаря в предложенной модели проактивной библиотеки позволяет гарантировать развитие системы и удовлетворение самых сложных запросов обучающихся и научно-педагогических работников университета.

Подводя итоги данной главы, отметим следующее:

1. В качестве концептуальных оснований модернизации библиотеки университета предложены и раскрыты следующие принципы: соответствия задачам и приоритетам, открытости, сетевого взаимодействия и интеграции, проактивности и информационно-технологической модернизации.

2. С внедрением в электронную библиотеку *сервисов опережения запросов* происходит создание *проактивной библиотеки*, которая (наряду с другими компонентами информационно-образовательной среды, сотрудниками) формирует принципиально иную систему поддержки научно-образовательного процесса университета.

3. Построена модель проактивной библиотеки как системы. Она включает в себя базовые компоненты (фонды, кадры, материальную базу и читателей), а также проактивную электронную библиотеку и предполагает внедрение новых сервисов на базе технологии опережения запросов.

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРОАКТИВНОЙ БИБЛИОТЕКИ УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Разработка проактивной библиотеки университета

Подходы к реализации концепции проактивной библиотеки начали формироваться в 2010 г. на основе автоматизированной библиотечной информационной системы ИРБИС, когда после создания Сибирского федерального университета параллельно эксплуатировались две автоматизированные библиотечные системы: ИРБИС и Liber Media. В этот период одновременно с работой по централизации управления библиотечными процессами произошел переход на работу с одной системой – АБИС ИРБИС.

В 2012 г. на первых этапах работы было изучено более ста публикаций, в основном зарубежных ученых, поскольку категория *проактивная библиотека* в России оказалась практически не проработана. В то же время, при анализе обнаружилось, что в западных странах термин *проактивная* также практически не представлен, а наиболее близкой выступает категория *умная библиотека* (Smart Library), толкование которой крайне широко: от типового сетевого взаимодействия (подключения одной библиотеки к другой по сети) до предположений о необходимости «тотального» внедрения сервисов библиотек в городскую среду (информационно-справочные терминалы города, торговые комплексы и др.).

С 2013 г. начался новый этап формирования проактивной библиотеки как системы, включающей проактивную электронную библиотеку, основанную на сервисах, опережения запросов (см. гл. 3). Основная цель данной разработки состоит в создании информационной системы с элементами автоматизированного обеспечения читателей учебными и научными материалами на основе их потребностей. Технологическими предпосылками к запуску проекта проактивной

библиотеки стали результаты серии мониторингов учебных дисциплин, в рамках которого выяснилось, что 90 % потребностей сотрудника или студента в контексте университета известны заранее и непосредственно связаны с изучаемыми/преподаваемыми дисциплинами. С одной стороны, студенту необходимы учебно-методические материалы для обучения, с другой – преподаватель нуждается в актуальной литературе по преподаваемой дисциплине.

В рамках проекта уже в конце 2014 г. была налажена система информационно-коммуникационных связей между контингентом студентов и преподавателей, печатными и электронными изданиями в библиотеке и учебными планами СФУ. Визуализация пользовательских данных происходит в личном кабинете, который выступает персонализированным виртуальным рабочим пространством студента, преподавателя или сотрудника университета в закрытом доступе, в котором сервисы предоставляются согласно статусу и полномочиям пользователя. Личный кабинет предназначен для контроля и получения информации по услугам в режиме онлайн, а также для гибкого управления набором дополнительных услуг [61].

В личном кабинете преподавателя имеется возможность просмотреть полный спектр услуг, предоставляемых Научной библиотекой СФУ: мой формуляр; история выдачи книг; мои публикации; литература по читаемым дисциплинам; корзина заказов на кафедрах; корзина заказов услуги «печать по требованию» (по заявке пользователей могут напечатать учебно-методические пособия преподавателей СФУ); заявка на литературу по MBA; заявка на приобретение литературы для обеспечения учебного процесса; статистика; поиск по электронному каталогу; книгообеспеченность и др. Разработанные сервисы в совокупности закрывают большинство общих, учебных и научных требований преподавателя и студента, а также эффективно снимают и перераспределяют нагрузку между сотрудниками библиотеки, высвобождая рабочее время на повышение собственных компетенций [369].

Доступ в личный кабинет осуществляется с сайта Научной библиотеки Сибирского федерального университета через авторизацию по читательскому билету, доступ возможен из любого места, где имеется интернет-соединение. Логинем является фамилия читателя, а паролем – штрих-код читательского билета. Для получения доступа к личному кабинету необходимо иметь учетную запись в АБИС ИРБИС и быть записанным в библиотеку. Оформление и выдача единого читательского билета осуществляется в пунктах регистрации читателей или онлайн на сайте Научной библиотеки Сибирского федерального университета.

Сервисы, доступные в личном кабинете, определяются в зависимости от категории пользователей, но базовый набор сервисов сохраняется независимо от статуса пользователя (рисунок 43).

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

Персональные данные

- Я - «Автор»
- Мой формуляр
- История выдач и скачиваний
- Моя «Книгообеспеченность»
- Корзина заказов услуги «бронирование»
- Корзина заказов услуги «печать книги по требованию»
- Услуга «книги взамен утерянных»
- Система «Антиплагиат»
- ТОП10 читателей НБ СФУ
- ТОП100 книг НБ СФУ
- Статистика
- Руководство пользователя
- Выход

ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ

- Поиск по электронному каталогу
- Книгообеспеченность
- Печать книги по требованию

Главная / Личный кабинет

Для слабовидящих

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Барышев Руслан Александрович редактировать

ИНФОРМАЦИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ

Преподаватель института(ов):
кафедра: ИТ в креативных и культурных индустриях

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Контактный телефон: 89048909239
Email: r_baryshev@bk.ru

Рисунок 43 – Личный кабинет читателя Научной библиотеки СФУ

В 2015 г. была создана структура ядра проактивной библиотеки и описаны основные уровни: базовый, промежуточный и интеллектуальный (см. п. 3.2). Это позволило, используя внутреннюю инфраструктуру АБИС ИРБИС, реализовать

задачу предоставления литературы студентам и преподавателям на основе данных о дисциплинах, которые они ведут (рисунок 44).

The screenshot shows a web interface for a personal cabinet. On the left, there is a sidebar menu with options like 'Персональные данные', 'Я - «Автор»', 'Мой формуляр', 'История выданных и скачиваний', 'Моя «Книгообеспеченность»', 'Корзина заказов услуги «бронирование»', 'Корзина заказов услуги «печать книги по требованию»', 'Услуга «книги взамен утерянных»', 'Система «Антиплагиат»', 'ТОП10 читателей НБ СФУ', 'ТОП100 книг НБ СФУ', 'Статистика', 'Руководство пользователя', and 'Выход'. Below this is the 'ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ' section with options for 'Поиск по электронному каталогу', 'Книгообеспеченность', and 'Печать книги по требованию'. The main content area is titled 'ЛИТЕРАТУРА ПО ЧИТАЕМЫМ ДИСЦИПЛИНАМ' and lists several books under 'Основная литература'. The books listed are: 1. Жук А.П. Северо-Кавказский федеральный университет. Защита информации: Учебное пособие/А.П. Жук; Северо-Кавказский федеральный университет. - 2019. 2. Защита информации: учебное пособие для вузов по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» квалификации «бакалавр» и «магистр»/А. П. Жук [и др.]. - 2017. 3. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность и защита информации/В. Ф. Шаньгин. - 2017. 4. Жукова М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности/М. Н. Жукова. - 2012. 5. Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности: учебное пособие для вузов по специальностям «Компьютерная безопасность», «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»/С. П. Расторгуев. - 2009. 6. Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности: учебное пособие для вузов по специальностям «Компьютерная безопасность», «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»/С. П. Расторгуев. - 2007.

Рисунок 44 – Пример списка литературы, загруженной в личном кабинете читателя

В 2016 г. сервис «Антиплагиат» был интегрирован в личный кабинет читателя для проверки научных и учебных работ в режиме онлайн на заимствования, с получением подробной статистики и другой дополнительной информации. Система «Антиплагиат» имеет внешний сервис (API корпоративных пользователей), который реализован в виде статической библиотеки среды NET Frameworks. Работа с API основана на выполнении функций библиотеки, а взаимодействие с системой «Антиплагиат» осуществляется непосредственно библиотекой (рисунок 45).

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

- Персональные данные
- Я - «Автор»
- Мой формуляр
- История выданных и скачиваний
- Моя «Книгообеспеченность»
- Корзина заказов услуги «бронирование»
- Корзина заказов услуги «печать книги по требованию»
- Услуга «книги взамен утерянных»
- Система «Антиплагиат»
 - ТОП10 читателей НБ СФУ
 - ТОП100 книг НБ СФУ
 - Статистика
 - Руководство пользователя
 - Выход

ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ

- Поиск по электронному каталогу
- Книгообеспеченность
- Печать книги по требованию

Главная / Научная Библиотека СФУ Для слабовидящих

ПРОВЕРКА ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА СИСТЕМОЙ АНТИПЛАГИАТ

Интернет-сервис «Антиплагиат» предлагает своим пользователям набор услуг, в совокупности реализующих технологию проверки текстовых документов на наличие заимствований. Проверка текстов происходит по следующим источникам: открытые источники Интернет, авторефераты и диссертации из коллекции Российской государственной библиотеки (РГБ), учебная литература электронных библиотечных систем («Гань», «Юрайт» и др.). Подключены модули поиска перефразирований Интернет и общепотребительных выражений.

Количество бесплатных проверок, которые вы можете сделать в текущем полугодии: 50
 При исчерпании бесплатных проверок можно приобрести дополнительные платные проверки (50 руб. за одну проверку).

Количество дополнительно оплаченных проверок: 2
 Купить дополнительные проверки.

ФИО автора документа: Барышев Руслан Александрович

Тип документа: Докторская диссертация

Название документа: []

Комментарий: []

Выберите файл для проверки: [Выберите файл | Файл не выбран]

ОТПРАВИТЬ

Рисунок 45 – Сервис проверки на заимствования «Антиплагиат»

Основной функцией сервиса, которая используется в настоящий момент в личном кабинете читателя, является функция Upload Document – «загрузить документ». Остальные функции используются для инициализации параметров поиска, получения статуса проверки и чтения результатов. Проверка документов осуществляется асинхронно; в зависимости от загруженности системы и размера документа проверка может занимать более пяти минут.

Среди главных преимуществ использования внешнего интерфейса необходимо отметить возможность сохранения отчета с результатами проверки в личном кабинете читателя, а также сохранение истории проверок в отдельной базе системы «ИРБИС-64». История проверок сохраняется отдельно для каждого пользователя. Сохраненные данные могут использоваться для анализа применения системы «Антиплагиат» пользователями библиотеки СФУ.

В целях развития проактивной библиотеки и создания условий для более регулярного применения сервисов личного кабинета в 2017 г. был добавлен раздел «Мои рукописи в издательстве», содержащий информацию об изданиях, которые преподаватель передал в виде рукописи в издательство; реализовано

формирование в режиме онлайн рейтинга «Топ-10 самых читающих преподавателей и студентов СФУ по месяцам»; а также «Топ-100 самых спрашиваемых книг по годам».

К началу 2019 г. созданы технические, технологические и организационные основы для перехода к новому качественному уровню реализации проекта проактивной библиотеки. Существенно расширен перечень доступных онлайн-услуг, реализована полнофункциональная система учета книгообеспеченности, полностью автоматизирован процесс формирования списков рекомендуемой пользователю литературы. Дополнительную функциональность проактивная библиотека приобрела за счет внедрения автоматизированной службы поддержки публикационной активности пользователей. Все эти действия потребовали тотальной интеграции АБИС ИРБИС с другими электронными информационно-образовательными системами университета (приложение Д).

Из таблицы (приложение Д) видно, что данные заимствуются из нескольких АИС вуза:

1. «Абитуриент».
2. «Учебные планы».
3. «Деканат».
4. «Нагрузка вуза».
5. «Рабочие программы дисциплин».
6. «Е-Курсы. Система электронного обучения СФУ» на платформе Moodle.

По степени автоматизации доступа есть дифференциация.

1. Часть ресурсов скачивается модулями проактивной библиотеки напрямую при подключении к базам ИОС (например, АИС «Деканат» для получения персональных данных студентов, АИС «Рабочие программы дисциплин» для получения данных о принадлежности учебной литературы к читаемым дисциплинам).

2. Часть ресурсов «забирается» в ручном режиме, запуском скачивания через сервисы ИОС (например, АИС «Деканат» для получения сведений по

группам студентов, АИС «Абитуриент, для получения первоначальных персональных данных о студентах, АИС «Нагрузка вуза», для получения данных преподаватели-дисциплины).

3. Часть ресурсов скачивается в виде файлов через файлообменник (например, АИС «Учебные планы», «Е-Курсы»).

Обработка полученных данных для БД САБ ИРБИС также отличается:

данные выгружаются в готовом виде в формате САБ ИРБИС (например, АИС «Деканат» и АИС «Абитуриент» для обработки персональных данных студентов);

данные выгружаются в excel-формате и для их переформатирования используется сервис САБ ИРБИС по преобразованию файлов из excel-формата в формат САБ ИРБИС (например, АИС «Деканат» для получения сведений по группам студентов);

данные доставляются в xml-формате, для их переформатирования используется конвертор собственной разработки (например, АИС «Учебные планы»).

С 2017 г. В проактивную библиотеку СФУ были интегрированы сервисы, направленные на поддержку научно-исследовательской деятельности – Служба поддержки публикационной активности (СППА). С этого момента стало возможным определить вклад библиотеки в научно-исследовательскую деятельность и зафиксировать рост соответствующих результатов. Данный сервис представляет очень разветвленную структуру (рисунок 46).

The screenshot displays the 'Researcher Support' website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'Главная', 'Сервисы', 'Публикации', 'Показатели', and 'Шаблоны'. Below the navigation, there is a 'Личный кабинет' (Personal Account) section with a login form containing fields for 'Введите ваш логин' and 'Введите ваш пароль', and a 'Войти' button. To the left of the login form, there is a section titled 'Полезные советы для начинающих' (Useful tips for beginners) with a lightbulb icon and text about publishing articles. Below the login form, there is a section titled 'Показатели публикационной активности СФУ' (SFU publication activity indicators) with three data points: '5 863 WEB OF SCIENCE количество статей', '61 393 eLIBRARY.RU* количество статей', and '6 729 Scopus количество статей'.

Рисунок 46 – Элемент интернет-страницы, представляющей набор научных сервисов

Для удобства пользователь может получить доступ к научным сервисам, зарегистрировавшись в личном кабинете СППА, минуя личный кабинет читателя библиотеки, однако между этими кабинетами существует оперативная связь и, получив доступ к данному разделу, он автоматически верифицируется как читатель, соответственно запуская работу всех проактивных сервисов библиотеки (рисунок 47).

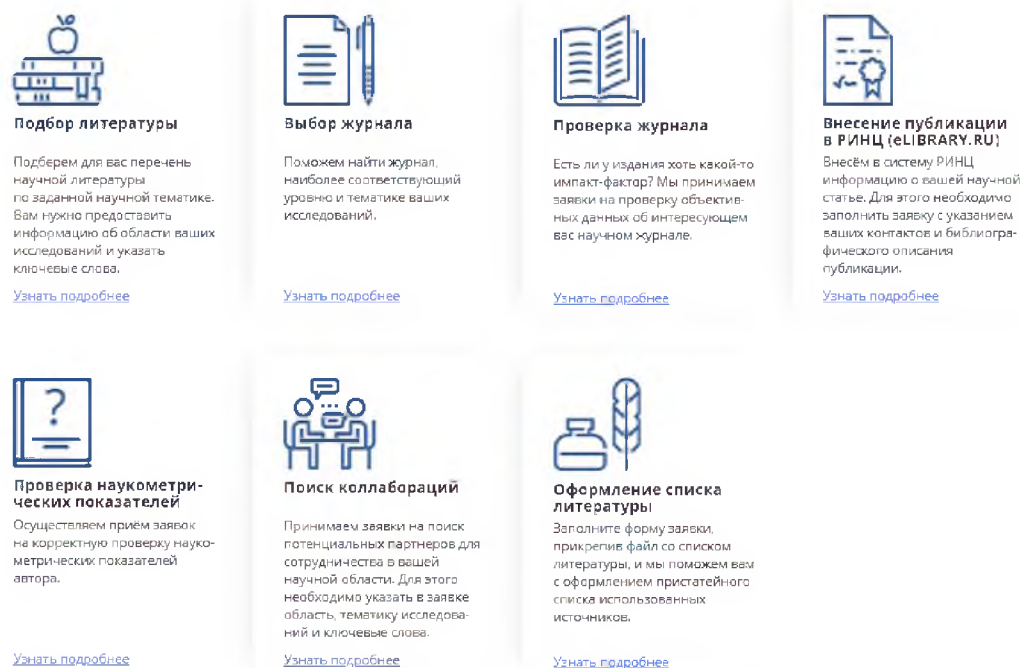


Рисунок 47 – Научные сервисы

В СФУ в рамках проекта проактивной библиотеки часть сервисов создавалась с расчетом автоматического сопровождения научно-публикационной работы сотрудников. С 2014 по 2018 г. внедрение сервисов показало высокую востребованность и динамику развития. Так, в 2014 г. был запущен первый этап разработки проактивной библиотеки, реализована технология опережения запроса. В 2015 г. система была введена в опытную эксплуатацию и произведены первые автоматизированные подборки литературы для обучающихся 1–5-го курсов очной формы. Кроме того, через API-протокол был подключен набирающий популярность сервис поиска заимствований в тексте «Антиплагиат», интерфейс которого был интегрирован в личный кабинет читателя. К 25 сентября 2015 г. были получены первые результаты апробации данных сервисов. Так, ввод сервиса «Антиплагиат» показал беспрецедентный рост проверки текстов и составил к концу 2015 г. 33 000 загруженных текстов, к концу 2016 г. – свыше 65 000, а за 2017 г. превысил 100 000 проверок документов. По состоянию на

сентябрь 2020 г. через сервис, несмотря на карантинные условия, читателями уже проведено свыше 130 000 проверок рукописей и документов.

Сервис предоставления текстов на основе опережения запроса также показал существенный прирост обращений, поскольку, с одной стороны, позволил загрузить в личный кабинет учебники и учебно-методические комплексы по каждому предмету на весь период обучения, с другой – избавил студентов от необходимости формировать поисковые запросы в электронном каталоге. Динамика посещения этого сервиса обучающимися составила по состоянию на 25 сентября 2017 г. в среднем 35 обращений в сутки, а на момент контрольного среза 25 сентября 2020 г. – в среднем 52 обращения в сутки. Параллельно с указанными сервисами была налажена выгрузка публикаций из ключевых индексируемых баз данных Web of Science, Scopus и РИНЦ. Статистика заходов пользователей в личный кабинет выросла в период с 25 сентября 2017 г. по 25 сентября 2019 г. с 2 500 обращений до 8 100 в год.

С 2017 г. параллельно с запуском проактивной библиотеки в Научной библиотеке СФУ была создана служба поддержки публикационной активности. В задачи службы входил комплекс мер по популяризации наукометрических, публикационных и библиометрических сервисов в университете. Это привело к тому, что более 450 НПП обратились к данным сервисам в 2017 г. и свыше 1 200 – в 2019 г. (каждый третий сотрудник), в то же время общее количество обращений к научным сервисам выросло с 1 300 до 2 333 в 2017 г. и более 4 000 – в 2019 г.

Таким образом, возможность создания модели проактивной библиотеки, включающей основания методологии активных информационных систем, подтверждается реализацией прототипа и его функционированием в Сибирском федеральном университете.

Созданный прототип позволяет провести исследование влияния проактивной библиотеки на образовательную и научную деятельность, а также конкурентоспособность университета путем изучения информационно-

библиотечной компетентности пользователя и динамики наукометрических показателей университета.

4.2. Развитие информационно-библиотечной компетентности пользователя с внедрением проактивной библиотеки

Библиотека университета выступает элементом его информационно-образовательной среды, и это обстоятельство определяет функциональные особенности ее деятельности. Поскольку компетентностный подход предполагает квалификационную модель в формате компетенций, которыми должен овладеть выпускник университета, для обозначения целей деятельности библиотеки университета, а, следовательно, для осмысления ее роли в образовательном процессе, необходимо определить круг компетенций, формирование и развитие которых неразрывно связано с библиотекой. Под компетентностью будем понимать способность (готовность) на основе полученных знаний, умений, навыков и личностных качеств успешно осуществлять профессиональную деятельность [267].

Профессиональная компетентность – это интегральная способность личности, определяющаяся профессиональными знаниями и умениями, профессионально значимыми личностными качествами, ценностными ориентациями в социуме, мотивами деятельности, стилем общения, общей культурой, способностью к целенаправленному саморазвитию, способностью понимать и взаимодействовать с окружающими [133]. От уровня приобретенной компетентности выпускника зависит его конкурентоспособность на рынке труда.

Сегодня в педагогической литературе принято выделять так называемые «мягкие» навыки (англ. *soft skills*) – надпрофессиональные навыки, позволяющие успешно осуществлять профессиональную деятельность, при этом не связанные с

конкретной предметной областью. Образовательные задачи, стоящие перед университетами, предполагают формирование как профессиональных, так и надпрофессиональных компетенций у студентов. В деле формирования личной эффективности, как совокупности надпрофессиональных компетенций важная роль отводится воспитательным функциям как университета в целом, так и отдельных его подразделений, в число которых попадает библиотека [36].

Анализ литературы, посвященный образовательным функциям библиотеки, показывает, что в качестве таковых большинство авторов выделяют формирование информационной культуры и грамотности [122; 299]. В структуре информационной подготовки условно выделяется четыре компонента: библиотечно-библиографическая грамотность; культура чтения; компьютерная грамотность и информационная культура личности как интегративный компонент [101]. Обобщая данные работы, можно сделать вывод, о том, что библиотека университета призвана формировать у читателя информационную компетентность.

В педагогической науке накоплен обширный опыт в исследованиях сущности информационной компетентности. Так, по мнению А. Н. Завьялова, информационная компетентность – это обладание знаниями, умениями, навыками и опытом их использования при решении определенного круга социально-профессиональных задач средствами новых информационных технологий, а также умение совершенствовать свои знания и опыт в профессиональной области [148]. Согласно С. В. Тришиной, информационная компетентность – интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний. Данное свойство позволяет успешно вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности [337]. В трактовке А. Л. Семенова информационная компетентность представляет собой новую грамотность, в состав которой входят умения активной самостоятельной

обработки информации человеком, принятие принципиально новых решений в непредвиденных и нестандартных ситуациях с использованием технологических средств [303].

Информационную компетентность А. В. Хуторской понимает так: при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем) и информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее [352]. О. Г. Смолянинова рассматривает информационную компетентность как универсальные способы поиска, получения, обработки, представления и передачи информации, обобщения, систематизации и превращения информации в знание [312]. Важнейшим компонентом, характеризующим информационную компетентность современного человека, является компьютерная грамотность и навыки работы с ИКТ [101].

Модель информационной компетентности П. К. Петрова и Н. Г. Сабитовой включает четыре компонента: когнитивный, мотивационный, деятельностный, коммуникационный [275]. В. Л. Лозицкий информационную компетентность студента считает целесообразным рассматривать структурно на следующих уровнях: мотивационно-целевой, когнитивный, операционно-деятельностный, оценочно-рефлексивный [222]. Данная структура представляется нам наиболее универсальной и содержательной.

Однако из приведенных определений видно, что формирование информационной компетентности читателя не является специфической библиотечной функцией. Информационная компетентность студента развивается и на занятиях, и при поиске информации в сети интернет и во взаимодействии с преподавателями и другими студентами.

Для выделения специфики образовательной деятельности библиотеки введем понятие *информационно-библиотечная компетентность*, которая будет

выступать проекцией информационной компетентности читателя на библиотечную среду и отражать способность и готовность взаимодействия с библиотечными сервисами и другими элементами библиотеки.

Сведем содержание информационно-библиотечной компетентности к четырехкомпонентной структуре (таблица 5). Данная структура достаточно известна в педагогической литературе и, полагаем, служит удобным инструментом анализа компетентности и компетенции [360].

Таблица 5 – Содержание компонентов информационно-библиотечной компетентности

Компонент	Содержание компонента
Мотивационно-ценностный	Ценностное отношение к информации, понимание ее социальной значимости, готовность овладевать новыми знаниями и делиться накопленными; предпочтение использования информации из проверенных источников, которые имеют авторство и выходные данные, позволяющие сделать качественную ссылку
Деятельностный	Совокупность навыков работы с техническими средствами, имеющимися в библиотеке; умение работать с каталогом, способность грамотно формулировать поисковый запрос, готовность обучаться новым возможностям работы с информацией
Когнитивный	Способность осмысления информации, исходя из представленного контекста, владение универсальными способами обработки, представления и передачи информации, обобщения, анализа, систематизации и превращения информации в знание; демонстрация обширных интересов

Продолжение таблицы 5

Компонент	Содержание компонента
Оценочно-рефлексивный	Способность к критическому анализу собственных знаний и уровня осведомленности, умение дать адекватную оценку ценности или достоверности той или иной информации, владение технологиями проверки информации на достоверность, заимствование, авторство

Научная библиотека Сибирского федерального университета предлагает пользователю ряд сервисов, которые условно можно объединить в три группы: общие, учебные и научные сервисы. Часть этих сервисов действует по принципу опережения запросов читателя, выступая ключевым компонентом проактивной библиотеки как системы. Каждый из предложенных сервисов направлен на поддержку работы с информацией в ее различных аспектах и призван способствовать развитию информационно-библиотечной компетентности читателя. Все перечисленные сервисы доступны пользователю через личный кабинет университетской библиотеки.

Студент-первокурсник использует значительно меньший объем возможностей, предлагаемых библиотекой, нежели магистр, и тем более сотрудник, преподаватель (ученый). Данное обстоятельство указывает на более низкую информационно-библиотечную компетентность первокурсника, чем преподавателя.

Уровень развития каждого компонента определяет уровень информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки, и если его принять за формальный критерий, то можно ввести понятие *статус читателя (пользователя)*.

Под *статусом пользователя* библиотеки мы будем понимать совокупность стабильных значений параметров, отражающих его информационно-

библиотечную компетентность. Отметим, что понятие статуса мультивекторное и может складываться из самых разнообразных составляющих. Для отслеживания динамики информационно-библиотечной компетентности необходимо определить данную совокупность критериев, согласно которым возможно дифференцировать статусы – от низких к высоким. Высокий статус должен отражать развитую информационно-библиотечную компетентность читателя, низкий – неудовлетворительную.

При данном подходе задача библиотеки – повышение статуса читателя, свидетельствующее о развитии его информационно-библиотечной компетентности. Замеряемый статус пользователя является для библиотеки средством обратной связи, так как динамика статусов может быть объективным показателем эффективности ее деятельности.

Таким образом, в качестве критерия образовательной эффективности проактивной библиотеки университета мы примем динамику компонентов информационно-библиотечной компетентности пользователя и, как следствие, изменение его статуса.

Для измерения предложенного критерия введем набор количественных показателей по каждому компоненту структуры информационно-библиотечной компетентности.

Поскольку изрядная доля взаимодействия читателя с библиотекой осуществляется посредством личного кабинета, то для замера статуса читателя целесообразно осуществлять мониторинг работы пользователя с библиотечной информационной системой в автоматическом режиме. Не охватывая всего разнообразия взаимодействия читателя с библиотекой, данный мониторинг, тем не менее, может показать динамику изменения информационно-библиотечной компетентности читателей, связанную с реализацией проактивных сервисов.

Дифференцирование информационных параметров, отражающих статус пользователя, удобно осуществлять по четырехбалльной шкале – неудовлетворительное состояние, удовлетворительное, хорошее, отличное.

Рассмотрим информационные параметры, определяющие статус пользователя, покомпонентно, в соответствии с описанной структурой информационно-библиотечной компетентности читателя.

Мотивационно-ценностный компонент информационно-библиотечной компетентности отражает готовность и желание пользоваться библиотекой, а также ценностное отношение к информации, понимание ее социальной значимости, информационную сознательность, следствием чего будет предпочтение библиотечных источников (с понятным авторством и четкими выходными данными) ресурсам в сети Интернет. В рамках данного компонента информационно-библиотечной компетентности рационально оценивать частоту посещения электронной библиотеки. Поскольку статус читателя оценивается автоматически, то в нашем исследовании в качестве респондентов выступают читатели, зарегистрированные в личном кабинете библиотеки. Значит, самым низким – неудовлетворительным уровнем развития мотивационно-ценностного компонента информационно-библиотечной компетентности – будет регистрация без дальнейшей читательской активности. Далее количественные значения, связанные с посещением личного кабинета библиотеки, были разбиты на три уровня: удовлетворительный, хороший и отличный (таблица 6).

Таблица 6 – Оценка статуса пользователя по мотивационно-ценностному компоненту информационно-библиотечной компетентности

Уровень проявленности критерия	Параметры
Неудовлетворительный	Студент, преподаватель (сотрудник) зарегистрировался в личном кабинете, но не осуществляет никакой читательской активности
Удовлетворительный	Читатель зарегистрирован в личном кабинете, посещает библиотеку один раз в семестр с целью получить учебные материалы

Продолжение таблицы 6

Уровень проявленности критерия	Параметры
Хороший	Читатель пользуется библиотекой в среднем не реже, чем один раз в месяц
Отличный	Читатель пользуется библиотекой в среднем чаще, чем один раз в месяц

Деятельностный компонент информационной-библиотечной компетентности должен отражать уровень владения технологиями поиска информации, а также навыками работы с электронным каталогом и электронными библиотечными системами.

В качестве критерия оценки развития данного компонента может выступать количество используемых читателем сервисов электронной библиотеки, поскольку оно будет отражать владение предложенными инструментами (таблица 7).

Таблица 7 – Оценка статуса пользователя по деятельностному компоненту информационно-библиотечной компетентности

Уровень проявленности критерия	Критерий
Неудовлетворительный	Читатель не использует ни один из сервисов
Удовлетворительный	Читатель использует сервисы «Мой формуляр», «История выдач и скачиваний»
Хороший	Читатель помимо сервисов «Мой формуляр», «История выдач и скачиваний» использует сервисы «Рекомендованная литература», «История поисковых запросов»,

Продолжение таблицы 7

Уровень проявленности критерия	Критерий
Отличный	Помимо перечисленных сервисов читатель обращается к сервисам «Заказ на издание по МБА»

Когнитивный компонент информационной компетентности отражает широту и глубину информационных потребностей пользователя, его способность к анализу, систематизации, усвоению, обработке информации. Глубина информационной потребности может быть условно оценена посредством анализа уровня запрашиваемой литературы – насколько глубокими и обширными знаниями должен обладать читатель, чтобы освоить тот или иной источник. Так, по данному критерию можно отследить динамику обращений от художественной и учебной литературы к научной. Сведем критерии в таблице 8.

Таблица 8 – Оценка статуса пользователя по когнитивному компоненту информационно-библиотечной компетентности

Уровень проявленности критерия	Критерий
Неудовлетворительный	Читатель запрашивает учебную литературу
Удовлетворительный	Читатель кроме учебной запрашивает художественную и научно-популярную литературу
Хороший	Читатель кроме учебной, художественной и научно-популярной запрашивает научные периодические издания
Отличный	Читатель кроме перечисленной литературы запрашивает материалы конференций и монографии

В рамках данного критерия возможна оценка широты интересов пользователя.

Оценочно-рефлексивный компонент отражает оценку пользователем собственной информационной компетентности, в частности этической стороны использования информации. Названный компонент средствами библиотеки оценить затруднительно, поэтому, даже осознавая его важность, мы вынуждены отказаться от его замера. Таким образом, информационно-библиотечная компетентность читателя будет оцениваться по трем из четырех критериев. Неполнота оценки не является серьезным препятствием к оценке динамики статуса читателя.

Опираясь на совокупность перечисленных критериев, возможно обозначить статус пользователя электронной библиотеки и дифференцировать статусы. Интегрируем их в сводную таблицу 9.

Таблица 9 – Сводная таблица критериев, определяющих статус пользователя библиотеки

Статус пользователя	Совокупные критерии
Начинающий	Читатель зарегистрирован в личном кабинете; он не использует ни один из сервисов; читатель запрашивает только учебную литературу
Участвующий	Читатель посещает библиотеку один раз в семестр; он использует сервисы «Мой формуляр» «История выдач и скачиваний»; читатель помимо учебной литературы запрашивает художественную и научно-популярную литературу

Продолжение таблицы 9

Статус пользователя	Совокупные критерии
Активный	<p>Читатель пользуется библиотекой в среднем не реже, чем один раз в месяц;</p> <p>помимо сервисов «Мой формуляр», «История выдач и скачиваний» он использует «Рекомендованная литература», «История поисковых запросов»;</p> <p>читатель кроме учебной, художественной и научно-популярной запрашивает научную литературу</p>
Продвинутый	<p>Читатель пользуется библиотекой в среднем чаще, чем один раз в месяц;</p> <p>читатель помимо перечисленных сервисов он обращается к сервису «Заказ на издание по МБА»;</p> <p>читатель кроме перечисленной литературы запрашивает научные периодические издания, материалы конференций и монографии</p>

Цель проводимого исследования – определение влияния проактивности библиотеки на развитие информационно-библиотечной компетентности читателя.

Гипотеза исследования: реализация «проактивности» электронной библиотеки будет способствовать развитию информационно-библиотечной компетентности читателя.

Метод исследования – мониторинг, непрерывный процесс наблюдения и регистрации параметров объекта в сравнении с заданными критериями. Методика исследования предполагает сравнение независимых выборок и оценку динамики информационно-библиотечной компетентности в каждой из выборок. Предполагалось, что деятельность проактивной библиотеки выступит педагогическим условием развития информационно-библиотечной

компетентности пользователей, следовательно, взаимодействие с проактивной библиотекой – в отличие от взаимодействия с реактивной, традиционной библиотекой – будет способствовать более активному росту измеряемых показателей, а значит, уровню информационно-библиотечной компетентности.

В качестве критериев, позволяющих проанализировать данные, были выделены конкретные количественные показатели, отражающие уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки (таблица 10).

Таблица 10 – Сводная таблица критериев, определяющих уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки

Уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя	Количественные критерии
Неудовлетворительный	Студент, преподаватель (сотрудник) зарегистрировался в личном кабинете; читатель не использует ни один из сервисов; читатель запрашивает учебную литературу
Удовлетворительный	Читатель зарегистрирован в личном кабинете, посещает библиотеку один раз в семестр; он использует сервисы «Мой формуляр» «История выдач и скачиваний»; читатель кроме учебной запрашивает художественную и научно-популярную литературу

Продолжение таблицы 10

Уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя	Количественные критерии
Хороший	<p>Читатель пользуется библиотекой в среднем не реже, чем один раз в месяц;</p> <p>читатель помимо сервисов «Мой формуляр», «История выдач и скачиваний» использует «Рекомендованная литература», «История поисковых запросов»;</p> <p>читатель кроме учебной, художественной и научно-популярной литературы запрашивает научную литературу</p>
Отличный	<p>Читатель пользуется библиотекой в среднем чаще, чем один раз в месяц;</p> <p>помимо перечисленных сервисов он обращается к сервису «Заказ на издание по МБА»;</p> <p>кроме перечисленной литературы запрашивает научные периодические издания, материалы конференций и монографии</p>

Исследование проводилось в четыре этапа.

Первый этап (сентябрь 2016 г.) – была введена в эксплуатацию проактивная библиотека и осуществлен первый замер критериев и анализ результатов, определяющих уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки. Наличествующий на тот момент уровень информационно-библиотечной компетентности пользователей был сформирован до внедрения проактивной библиотеки. При данном замере личный кабинет читателя выступил

только как инструмент замера – для формирования новых компетенций времени работы читателя с проактивной библиотекой было недостаточно.

Второй этап (сентябрь 2017 г.) – замер критериев и анализ результатов, определяющих уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки, проводили по прошествии двух семестров, после того как была введена эксплуатацию проактивная библиотека. Предполагалось, что уровень информационно-библиотечной компетентности у студентов первого курса не должен значительно отличаться от полученного в результате предыдущего замера, поскольку он формировался в условиях общеобразовательной школы. У студентов второго и последующих курсов, год проработавших с проактивной библиотекой, уровень информационно-библиотечной компетентности предположительно должен значительно измениться относительно первичного замера.

Третий этап (сентябрь 2018 г.) – измеряли критерии и анализировали результаты, определяющие уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки, после того как библиотекой СФУ была проведена серия мероприятий по привлечению преподавателей и обучающихся к активной работе с системой, вследствие чего расширена проактивность библиотеки. Сама система функционировала два полных года.

Четвертый этап (сентябрь 2020 г.) – замер критериев и анализ результатов, определяющих уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя библиотеки. На данный момент проактивная библиотека функционирует более четырех лет, и бакалавры выпускного курса взаимодействуют с ней весь период своего обучения. Показатели 2020 г. получены в условиях, когда пользователи около полугода находились на дистанционном обучении в связи с ограничительными мерами, вызванными COVID–2019.

При выборе респондентов использовался метод стратифицированной выборки, когда генеральная совокупность делится на группы с набором определенных признаков (курс обучения и группа преподавателей), в каждой из которой с помощью случайного отбора формируется своя выборка. В личном

кабинете электронной библиотеки было выделено семь групп респондентов – бакалавры 1–4-го курсов, магистры 1–2-го курсов и преподаватели. Результаты работы бакалавров с научными сервисами не учитывались.

Также был создан личный кабинет администратора, куда поступала информация о сформированных группах. Система автоматически формировала списки участников эксперимента.

Анализ осуществлялся следующим образом: при выполнении критерия ему присваивается значение 1, при невыполнении – 0, далее значения суммируют согласно перечисленным уровням. Уровень, получивший большее значение в данном исследовании, выступает как отражающий развитие информационно-библиотечной компетентности конкретного читателя. Далее вычисляют процентное соотношение читателей, имеющих выявленный уровень по группам, к которым они принадлежат.

На каждом этапе в мониторинге принимало участие по 700 респондентов. Данные, полученные в результате мониторинга, представлены в таблице 11 и проиллюстрированы на рисунках 4851.

Таблица 11 – Динамика уровня информационно-библиотечной компетентности на четырех этапах

Курс обучения	Неудовлетворительный уровень развития информационно-библиотечной компетентности, %	Удовлетворительный уровень развития информационно-библиотечной компетентности, %	Хороший уровень развития информационно-библиотечной компетентности, %	Отличный уровень развития информационно-библиотечной компетентности, %
1	2	3	4	5
Бакалавры, 1-й курс	32/30/27/23	43/42/38/32	18/20/24/28	7/8/11/17
Бакалавры, 2-й курс	29/26/21/17	35/31/25/24	24/28/33/37	12/15/21/22

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5
Бакалавры, 3-й курс	27/21/16/11	33/29/26/22	24/30/34/37	16/20/24/30
Бакалавры, 4-й курс	23/19/15/12	31/23/16/15	27/35/39/42	19/23/30/31
Магистран ты 1-й курс	13/10/9/10	23/15/13/16	27/35/38/35	37/40/40/39
Магистран ты 2-й курс	13/11/4/5	21/16/10/8	25/30/36/42	41/43/50/45
Преподава тели	6/5/5/6	8/8/6/7	32/33/34/28	54/54/55/59

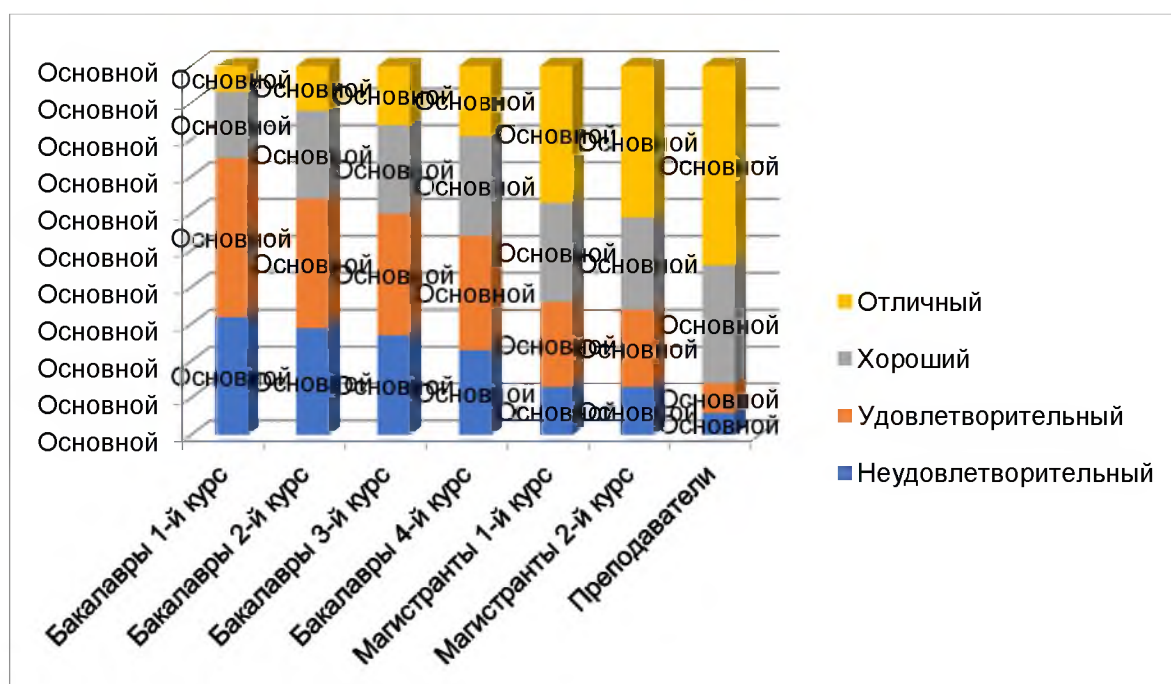


Рисунок 48 – Динамика уровня информационно-библиотечной компетентности на первом этапе (2016 г.)

Поскольку проактивная библиотека была введена в опытную эксплуатацию накануне запуска первого этапа, то выявленные различия между курсами и

уровнями свидетельствуют о развитии информационной компетентности читателей в условиях опыта работы с традиционной реактивной электронной библиотекой.

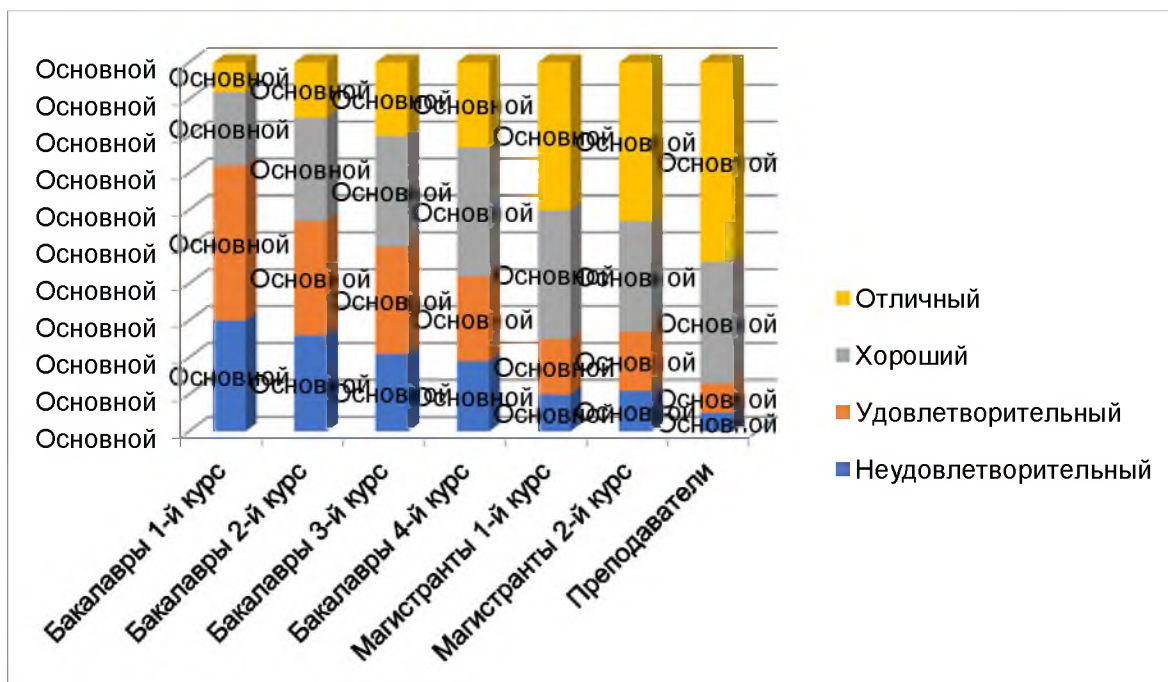


Рисунок 49 – Динамика уровня информационно-библиотечной компетентности на втором этапе (2017 г.)

По прошествии двух семестров, после того как проактивная библиотека была сдана в опытно-промышленную эксплуатацию (2017 г.), проведен второй замер.

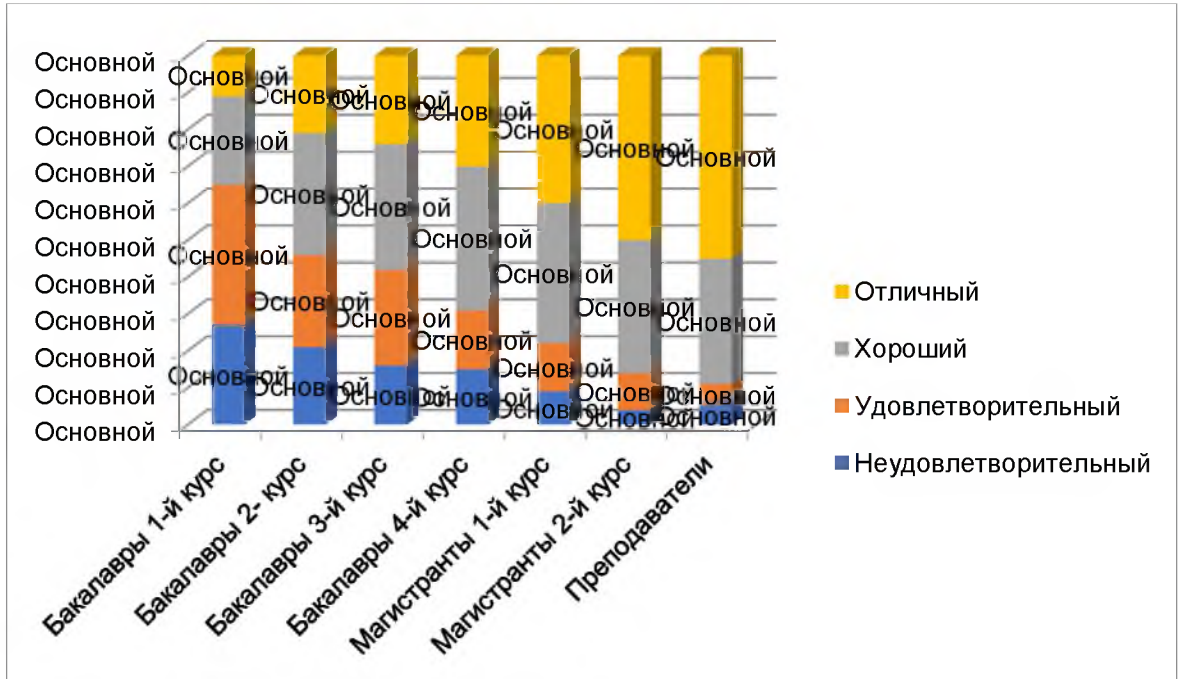


Рисунок 50 – Динамика уровня информационно-библиотечной компетентности на третьем этапе (2018 г.)

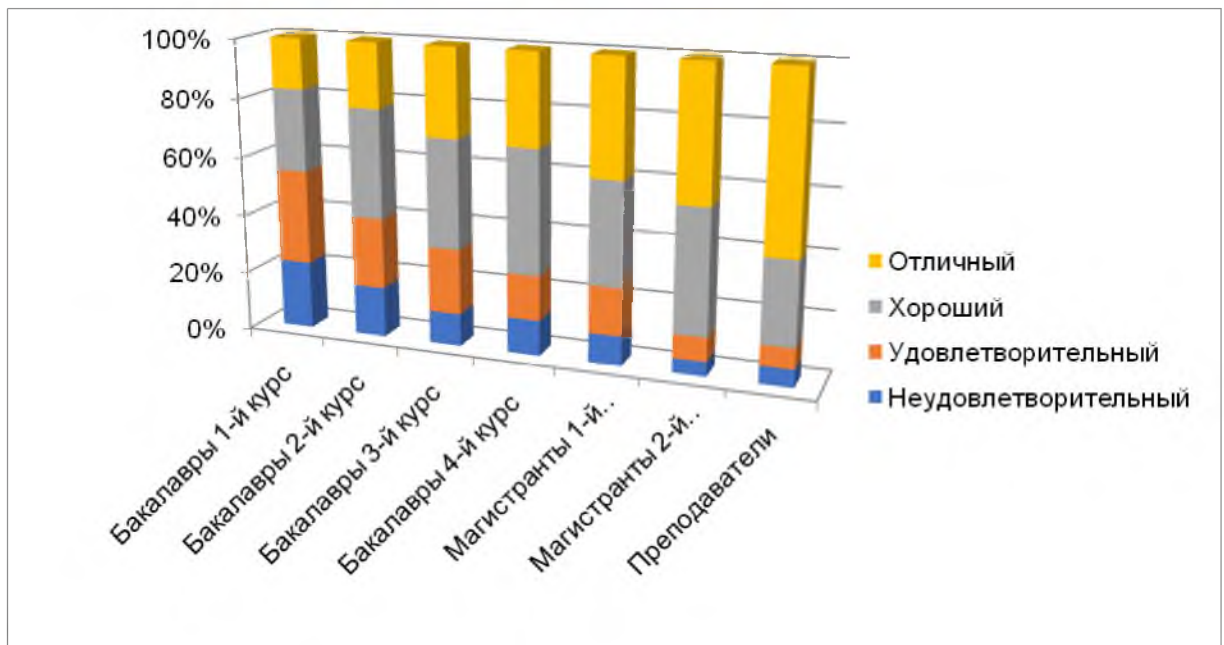


Рисунок 51 – Динамика уровня информационно-библиотечной компетентности на четвертом этапе (2020 г.)

Данные мониторинга свидетельствуют о постепенном повышении уровня информационно-библиотечной компетентности при внедрении проактивной библиотеки.

В связи с тем, что в исследовании в целях повышения качества результатов применен метод стратифицированной выборки, был проведен статистический анализ данных с применением критерия Краскела–Уоллиса (Kruskal–Wallistest).

Не все данные, полученные при исследовании, позволяют применить математический аппарат для их анализа. Например, вид запрашиваемой литературы (учебная, научно-популярная, научная) представляет собой номинальную шкалу и накладывает ограничения на использование математического аппарата. Для статистической проверки достоверности различий в данных, полученных в результате четырех срезов, были выбраны два параметра информационно-библиотечной компетентности: среднеемесячное количество посещений личного кабинета библиотеки, отражающее уровень развития мотивационно-ценностного компонента, и среднеемесячное количество используемых сервисов личного кабинета, отражающее уровень развития деятельностного компонента.

Дисперсионный анализ по Краскелу–Уоллису относится к группе непараметрических методов статистики, используется для сравнения трех или более независимых выборок и проверяет нулевые гипотезы, согласно которым различные выборки были взяты из одного и того же распределения или из распределений с одинаковыми медианами. Статистика критерия Краскела–Уоллиса основана на вычислении значения H :

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k n_j \bar{r}_j - \frac{3(N+1)}{2} \quad (1)$$

где N – общее количество испытуемых в объединенной группе, n – количество испытуемых в каждой группе, T – суммы рангов по каждой группе. При расчете использовался специализированный онлайн-калькулятор [397].

В качестве графического представления данных выбрана диаграмма размаха, наглядно показывающая медиану, нижний и верхний квартили, минимальное и максимальное значение выборки, а также выбросы.

Диаграммы размаха («ящик с усами», Box and Whisker Plot или Box Plot), как правило, используют в описательной статистике и позволяют быстро исследовать один или более наборов данных в графическом виде. В диаграмме размаха исходная характеристика откладывается по оси Y , а ось X условна и представляет собой группирующую переменную.

Диаграмма

– тем плотнее значения в данных квартелях, а чем шире – тем значения разреженней. «Усы» – первый и последний квартили. Длинные «усы» свидетельствуют о большом разбросе в данных квартелях, короткие – о плотности. Выбросы – отдельно стоящие значения – единичные случаи, не влияющие в целом на с

– шую (вверх) или меньшую (вниз) сторону.

На диаграмме размаха, построенной по четырем замерам количества посещений личного кабинета бакалаврами 1-го курса (рисунок 52), видно, что значения медиан близки у всех трех выборок.

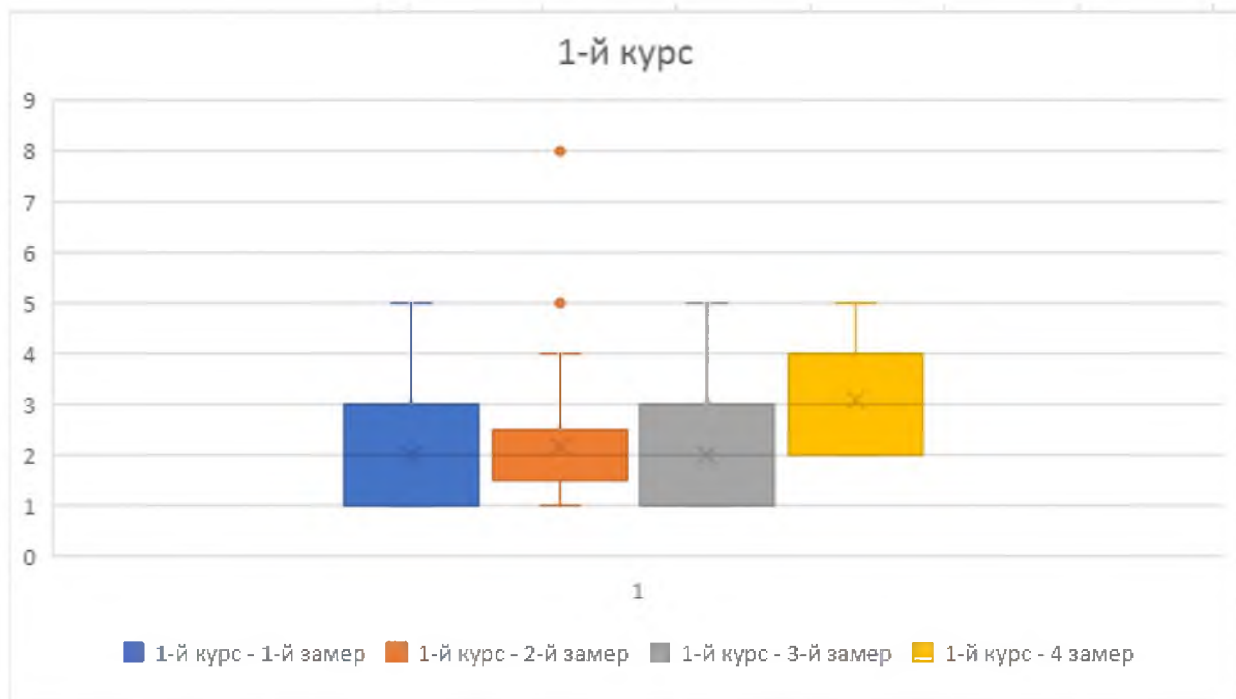


Рисунок 52 – Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках бакалавров 1-го курса посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 12). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 12 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 71.557, p = 0$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	17 127
2	100	18 533
3	100	17 157
4	100	28 933

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0 \leq 0,05$, делаем вывод: нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, различия между результатами групп статистически значимы. Из этого следует, что посещение ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса имеет существенный рост.

Распределение в четырех замерах количества используемых сервисов личного кабинета библиотеки бакалаврами 1-го курса видно на диаграмме, представленной на рисунке 53.

На диаграмме видно, что отличается четвертая группа – результаты бакалавров 1-го курса, полученные при четвертом замере. Как ранее указывалось, при данном замере, проводившемся в конце учебного года, бакалавры 1-го курса весь год пользовались проактивной библиотекой. Предыдущие замеры осуществлялись в начале учебного года и бакалавры первого курса не успевали познакомиться с проактивной библиотекой университета.

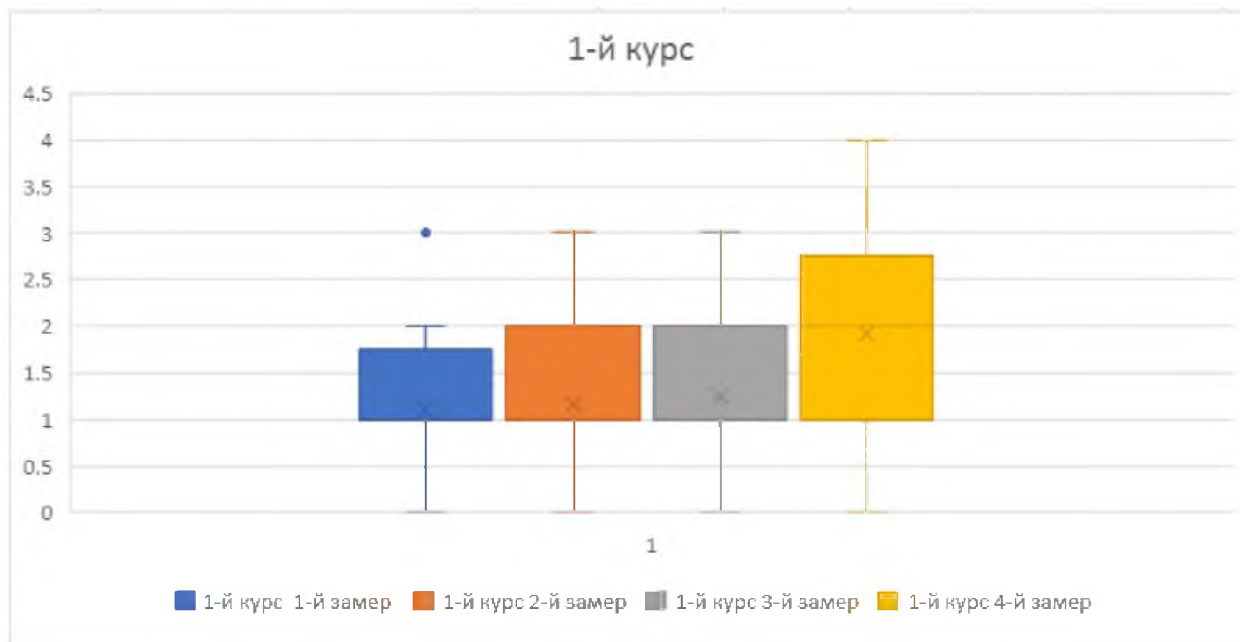


Рисунок 53 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в данных выборках посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 13). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 13 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 45.406, p = 0$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	16 791
2	100	17 890
3	100	18 839
4	100	26 654

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество используемых сервисов ЛК библиотеки бакалаврами 1-го курса в разных замерах имеет существенные различия.

Проанализируем те же параметры для бакалавров 2-го курса.

Диаграмма размаха, построенная по результатам четырех замеров среднемесячного количества посещений ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса, представлена на рисунке 54.

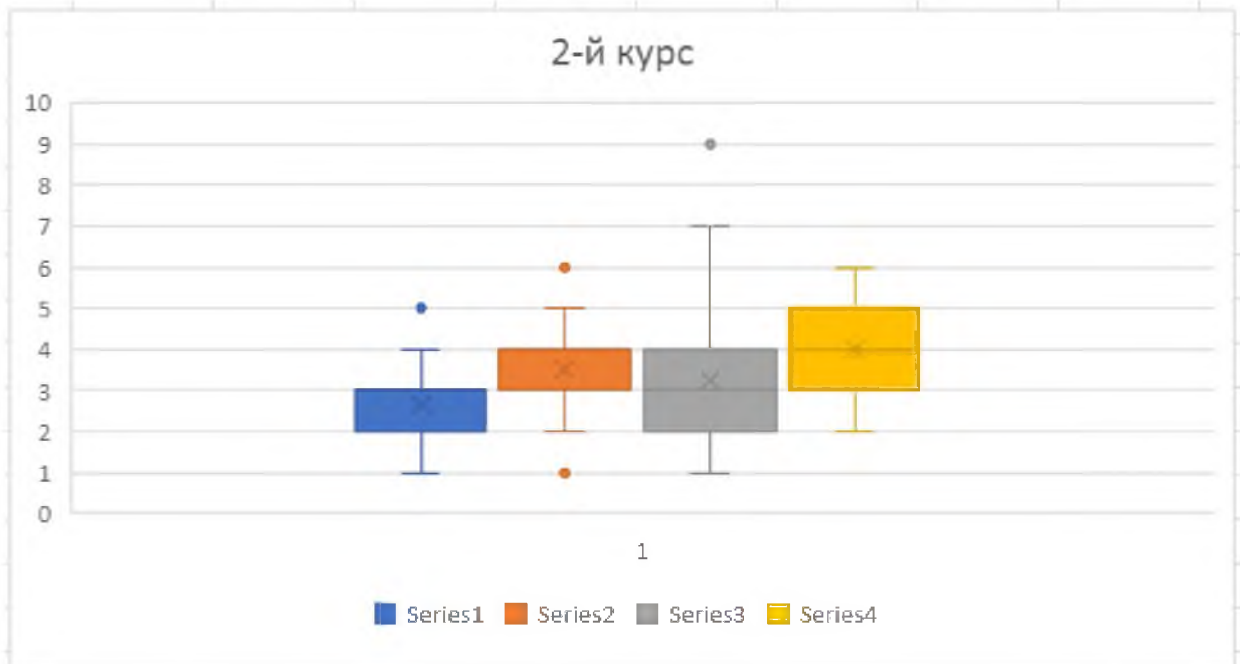


Рисунок 54 – Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 14). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 14 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 61,902, p = 0$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	13 661
2	100	22 212
3	100	18 400
4	100	25 926

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса имеет существенные различия.

Исследуем на достоверность различия в количестве используемых сервисов ЛК бакалаврами 2-го курса. Диаграмма размаха представлена на рисунке 55. Из диаграммы видим, что результаты первого замера значительно ниже, чем в двух последующих. Данные результаты говорят о том, что количество используемых сервисов библиотеки бакалаврами 2-го курса увеличивалось по мере внедрения и продвижения проактивной библиотеки. Проверим достоверность данных различий посредством теста Краскела–Уоллиса, и за нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Из таблицы по результатам теста Краскелла–Уоллиса (таблица 15) видно, что рассчитанный уровень значимости составляет 0,005, что меньше, чем 0,05, и это свидетельствует о неслучайности полученных в замерах различий.

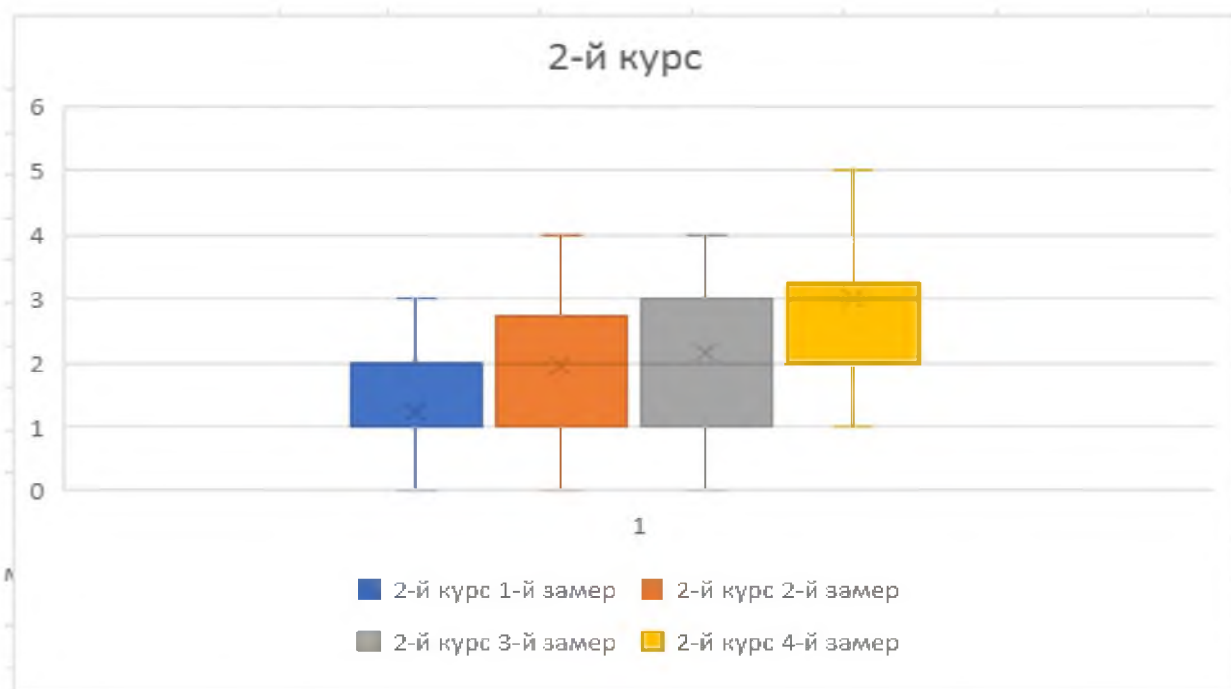


Рисунок 55 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса (четыре замера)

Таблица 15 – Результаты теста Краскела-Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 2-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 120,471 \quad p = 0.005$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	11 617
2	100	18 531
3	100	20 429
4	100	28 824

Проанализируем данные, полученные при замере тех же параметров у бакалавров 3-го курса.

Диаграмма, построенная по результатам четырех замеров среднемесячного количества посещений личного кабинета библиотеки бакалаврами 3-го курса, представлена на рисунке 56.

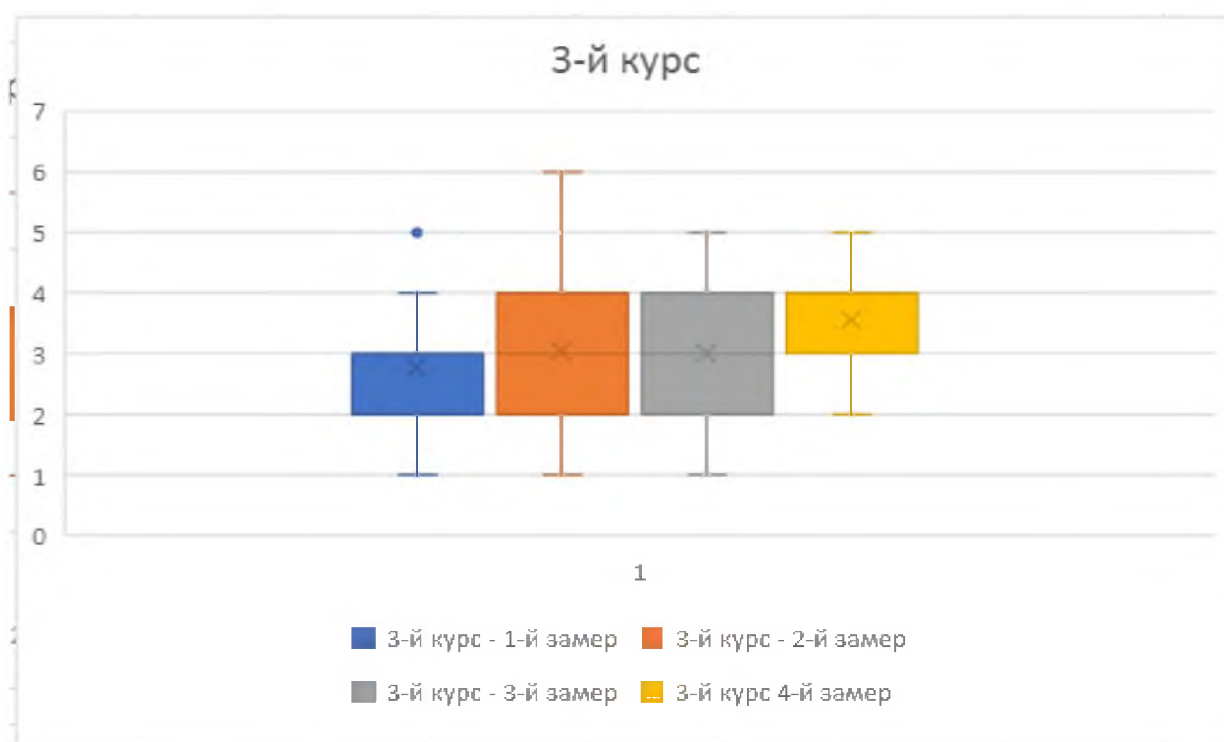


Рисунок 56 – Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 3-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках бакалавров 3-го курса посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 16). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 16 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 3-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 35,04 \quad p = 0$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	16 172
2	100	19 403
3	100	19 060
4	100	25 564

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 3-го курса имеет существенные различия.

Для параметра «количество используемых сервисов ЛК» диаграмма разброса представлена на рисунке 57.

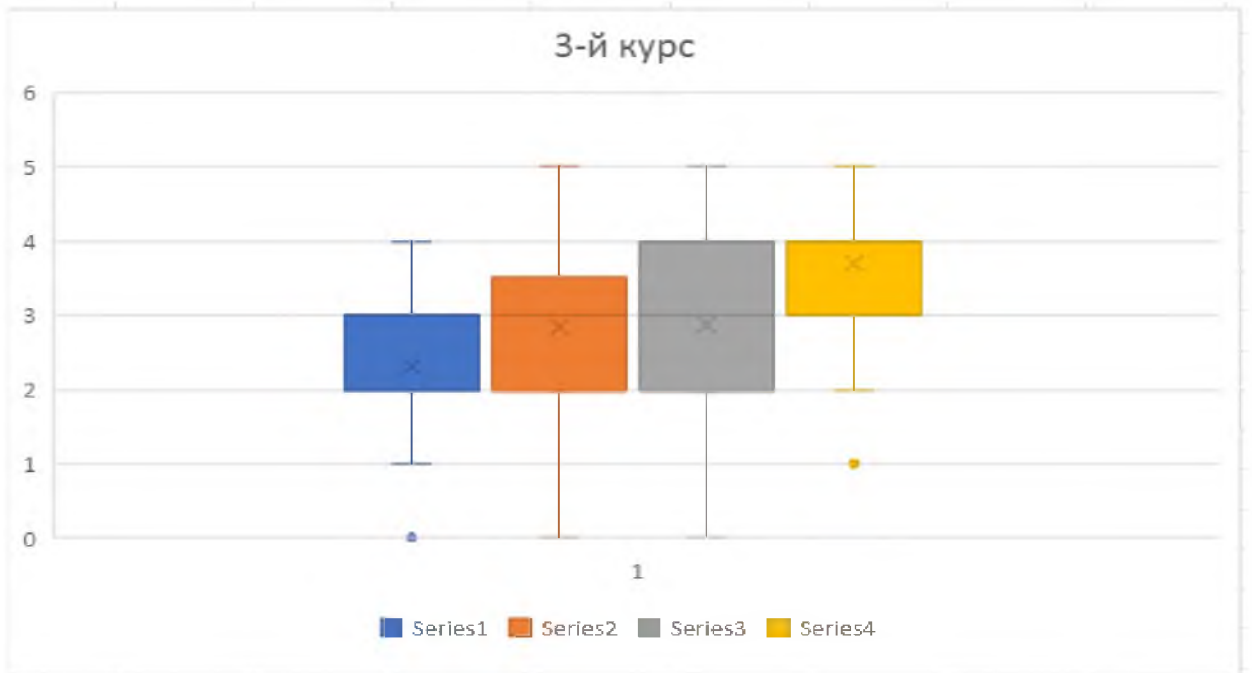


Рисунок 57 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 3-го курса (четыре замера)

Вновь применим критерий Краскела–Уоллиса (таблица 17). Рассчитанный уровень значимости составляет 0,0003, что меньше, чем 0,05, и это свидетельствует о достоверности экспериментально полученных различий.

Таблица 17 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 3-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 79.28,$ $p = 0.0003$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	13 773
2	100	19 039
3	100	19 279
4	100	28 109

Исследуем полученные результаты для бакалавров 4-го курса.

Диаграмма, построенная по результатам четырех замеров среднемесячного количества посещений ЛК библиотеки университета бакалаврами 4-го курса, представлена на рисунке 58.

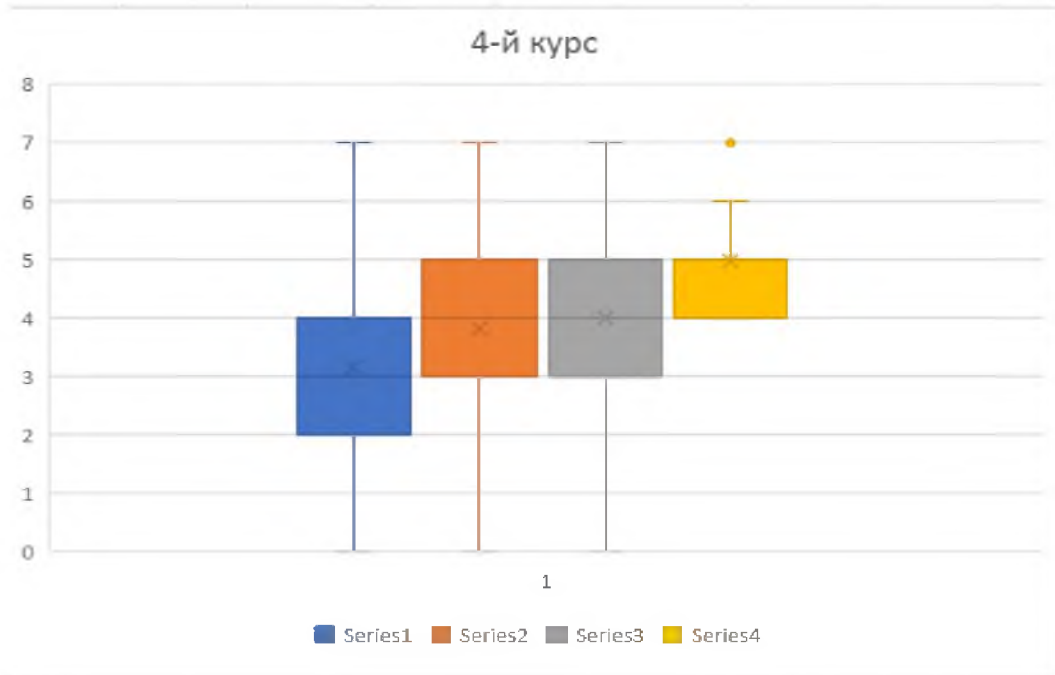


Рисунок 58 – Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 18). Нулевая гипотеза – любая разница между группами обусловлена случайностью.

Рассчитанный уровень значимости $p = 0.02 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами четвертого курса имеет существенные различия.

Таблица 18 – Результаты теста Краскела-Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 99,95, p = 0,02$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	12 849
2	100	18 259
3	100	20 180
4	100	28 911

Проанализируем данные, полученные при измерении среднемесячного количества используемых сервисов ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса. Диаграмма размаха представлена на рисунке 59.

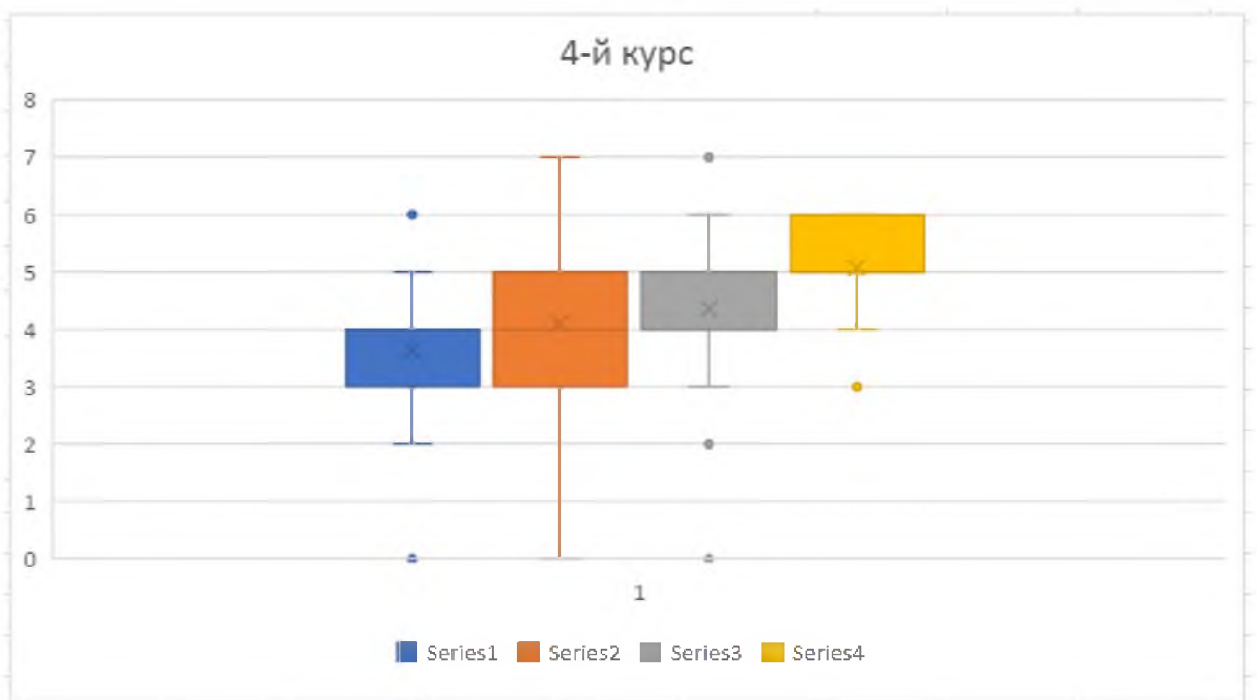


Рисунок 59 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса (четыре замера)

Результаты теста Краскела–Уоллиса представлены в таблице 19. Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0,0001 \leq 0.05$, то нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество используемых сервисов ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса имеет существенные различия.

Таблица 19 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки бакалаврами 4-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 83.631,$ $p = 0.0001$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	13 597
2	100	17 914.5
3	100	29 556
4	100	28 132

Диаграмма, построенная по результатам четырех замеров среднемесячного посещения ЛК библиотеки университета магистрами 1-го курса, представлена на рисунке 60.

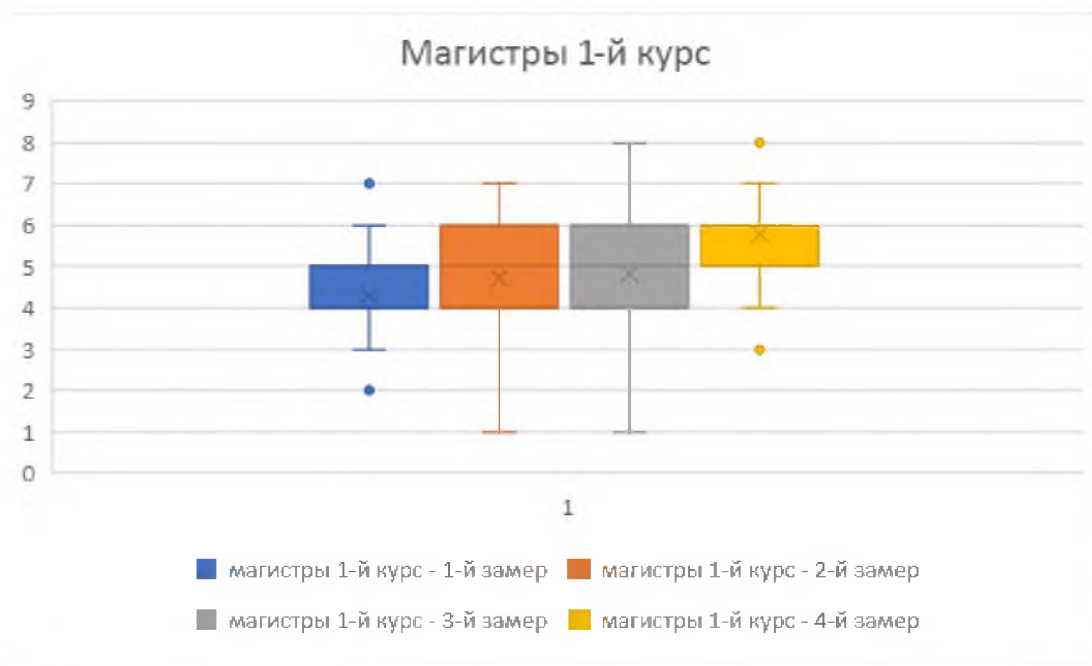


Рисунок 60 – Количество посещений ЛК библиотеки магистрами 1-го курса (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках магистров 1-го курса посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 20). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 20 – Результаты теста Краскела-Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки магистрами 1-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 64,566,$ $p = 0,0026$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	15 016
2	100	18 594
3	100	18 950
4	100	27 641

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0,0026 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки магистрами 1-го курса имеет существенные различия.

Распределение параметра «среднемесячное количество используемых сервисов ЛК» для магистров 1-го курса представлено на рисунке 61.

Результаты анализа данных посредством теста Краскела–Уоллиса представлены в таблице 21.

Данный анализ вновь свидетельствует о достоверности различий в четырех замерах данного параметра. Таким образом, можно сделать заключение о влиянии внедрения и продвижения проактивной библиотеки университета на количество используемых сервисов магистрами 1-го курса, и как следствие о повышении уровня деятельностного компонента их информационно-библиотечной компетентности.

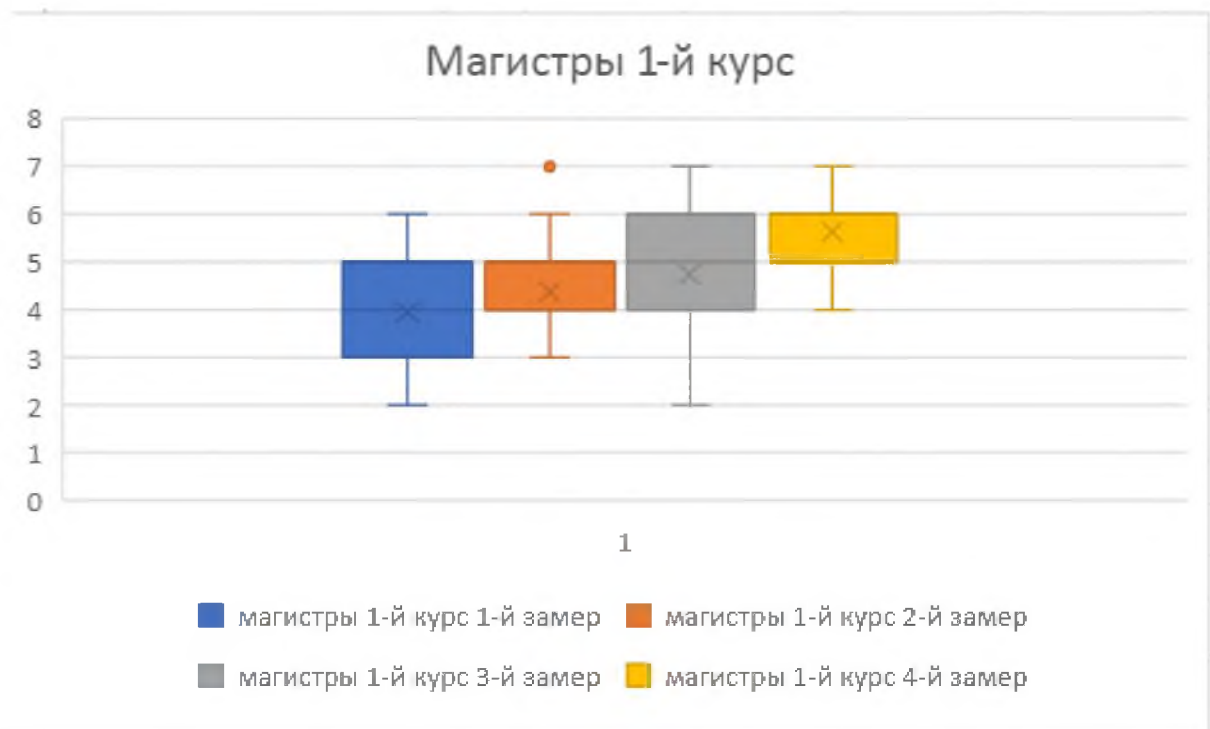


Рисунок 61. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки магистрами 1-го курса (четыре замера)

Таблица 21 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки магистрами 1-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 103.73$ $p = 0.0002$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	13 228
2	100	17 282
3	100	20 458
4	100	29 231

Проанализируем данные, полученные при исследовании магистров 2-го курса. Диаграмма размаха, построенная по результатам четырех замеров количества посещения ЛК библиотеки магистрами 2-го курса, представлена на рисунке 62

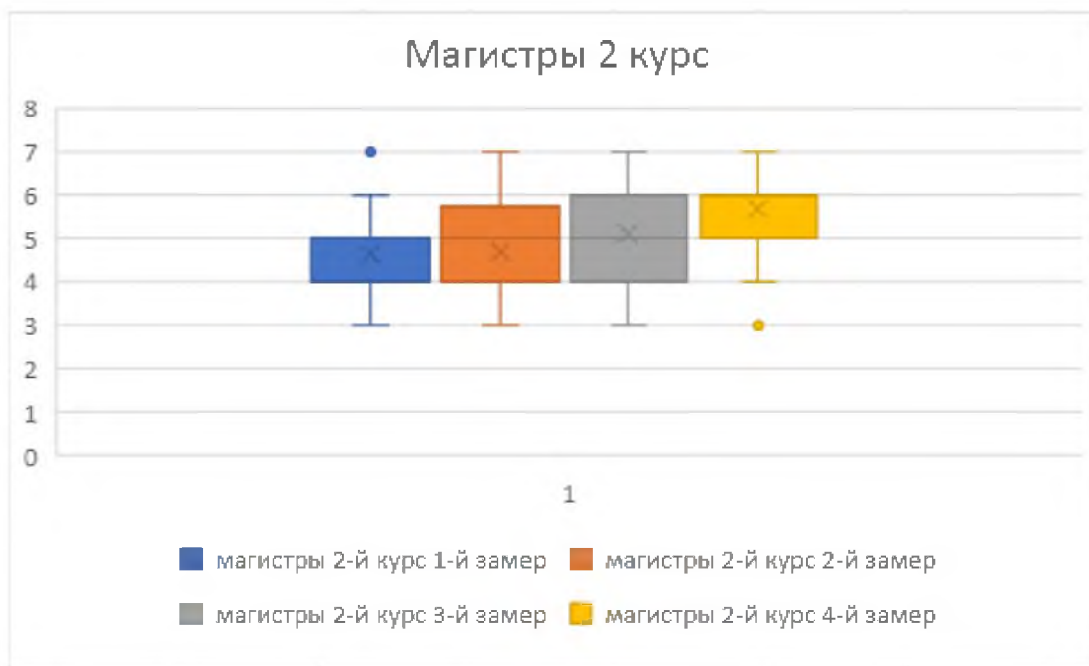


Рисунок 62 – Количество посещений ЛК библиотеки магистрами 2-го курса: четыре замера

Достоверность различий в четырех выборках магистров 2-го курса вновь проверялась посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 22).

Таблица 22 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки магистрами 2-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 58,33,$ $p = 0,0041$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	16 130
2	100	16 573
3	100	20 346
4	100	27 151

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0,0041 \leq 0,05$, то нулевая гипотеза вновь отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки магистрами 2-го курса имеет существенные различия в различных замерах.

Для второго параметра диаграмма размаха представлена на рисунке 63.

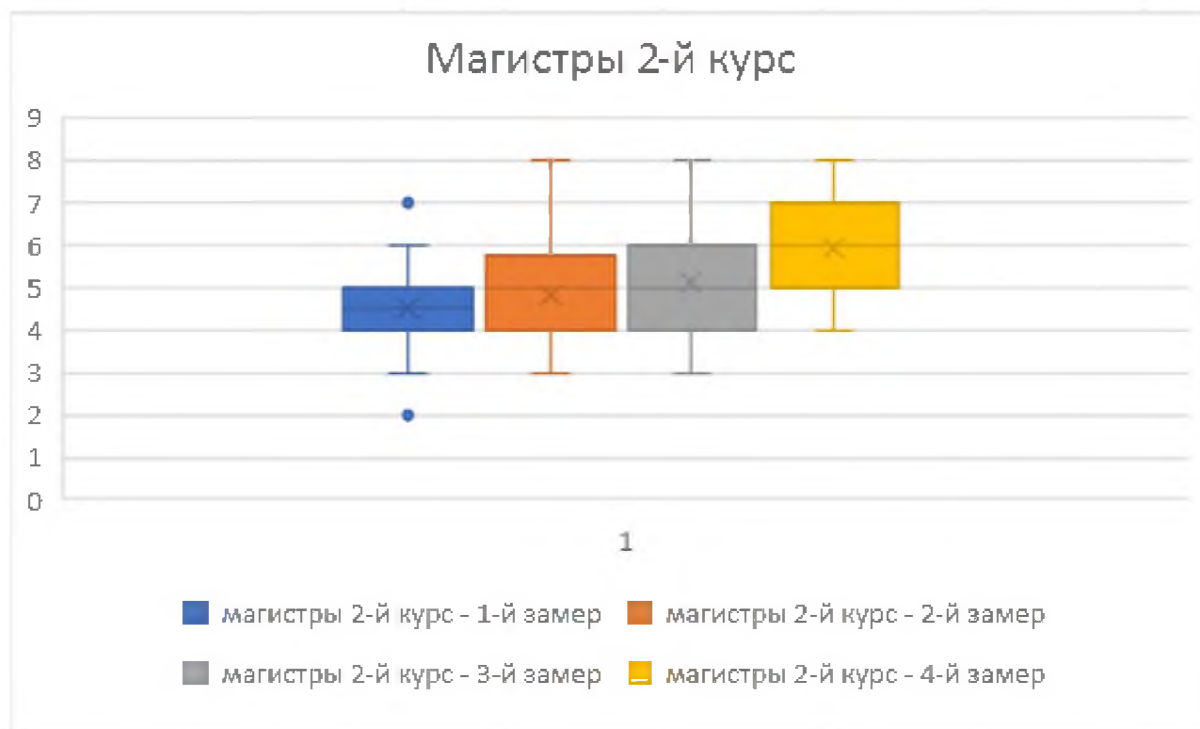


Рисунок 63 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки магистрами 2-го курса (четыре замера)

Результаты теста Краскела–Уоллиса представлены в таблице 23. Рассчитанный уровень значимости $p = 0.0001 \leq 0,05$, и это вновь позволяет сделать вывод о достоверности различий в полученных данных.

Таблица 23 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки магистрами 2-го курса (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 72.827,$ $p = 0.0001$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	14 828
2	100	17 358
3	100	20 036
4	100	27 977

Последней выборкой в исследовании выступает выборка преподавателей университета.

Диаграмма, построенная по результатам четырех замеров среднемесячного посещения ЛК библиотеки преподавателями, представлена на рисунке 64

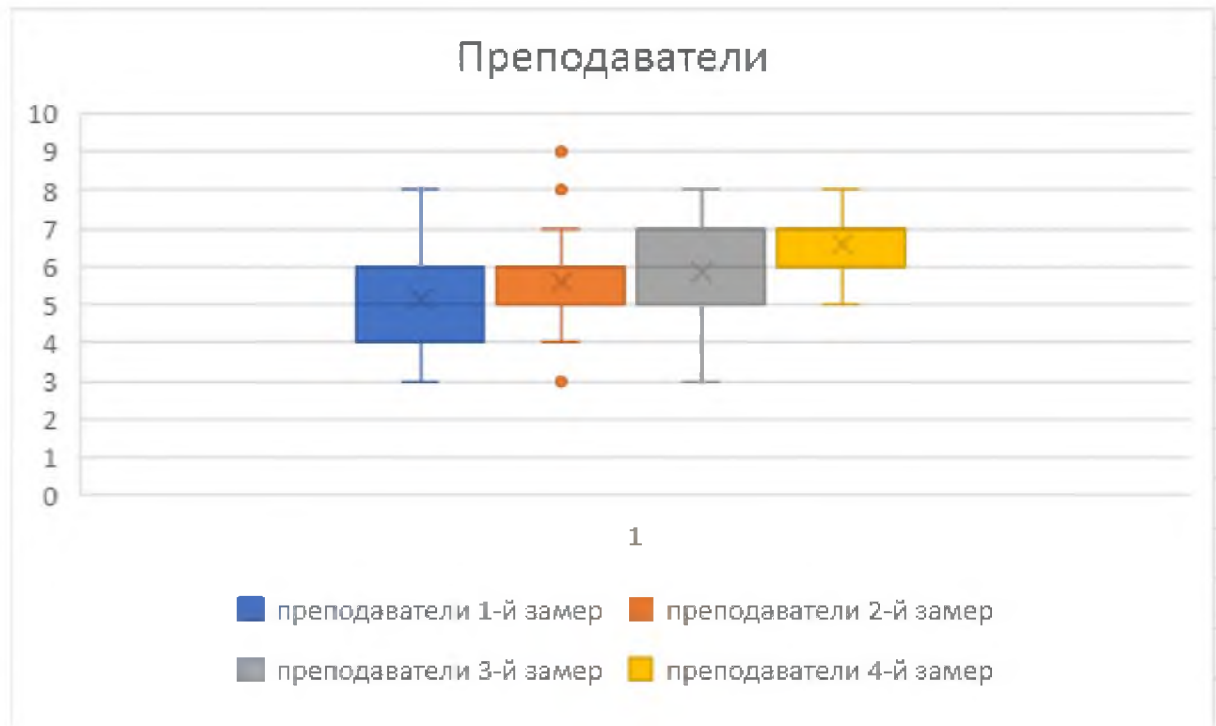


Рисунок 64 – Количество посещений ЛК библиотеки преподавателями (четыре замера)

Проверим достоверность различий в четырех выборках преподавателей посредством теста Краскела–Уоллиса (таблица 24). За нулевую гипотезу примем то, что любая разница между группами обусловлена случайностью.

Таблица 24 – Результаты теста Краскела–Уоллиса. Количество посещений ЛК библиотеки преподавателями (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 81,528,$ $p = 0.0001$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	13 755
2	100	17 815
3	100	20 573
4	100	28 055

Поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0,0001 \leq 0,05$, делаем вывод о том, что нулевая гипотеза отвергается. Таким образом, разница в экспериментально полученных данных существенна. Из этого следует, что количество посещений ЛК библиотеки преподавателями имеет существенные различия.

Проанализируем второй параметр. Диаграмма размаха представлена на рисунке 65.

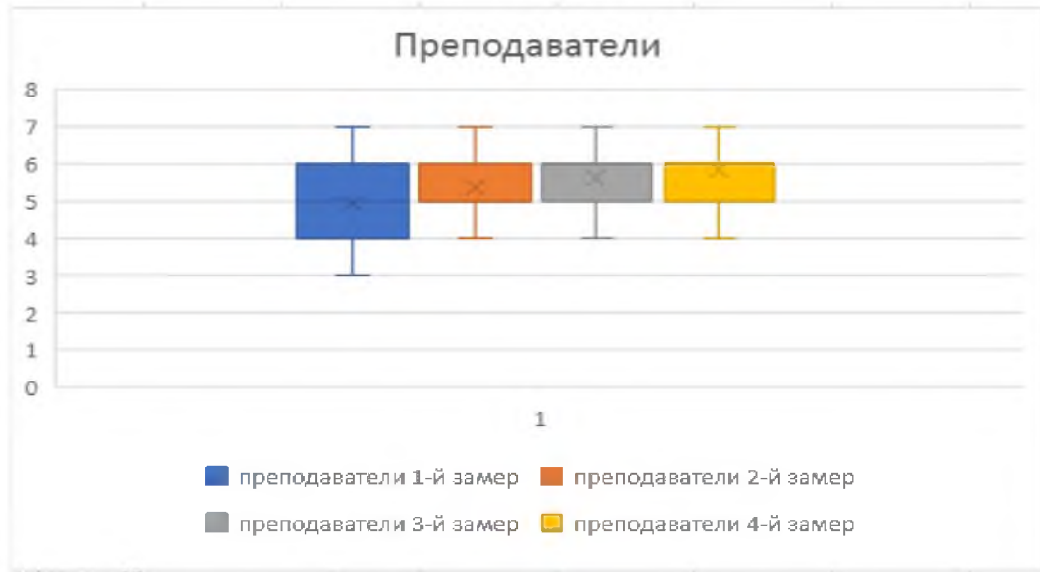


Рисунок 65 – Количество используемых сервисов в ЛК библиотеки преподавателями (четыре замера)

На диаграмме видно, что второй, третий и четвертый результаты замеров значительно отличаются от первого, но мало отличны между собой. По-видимому, данное обстоятельство свидетельствует о том, что преподаватели в большинстве своем освоили сервисы личного кабинета еще в 2016-2017 гг, и уровень использования ими сервисов не менялся. Критерием Краскела–Уоллиса проверим достоверность роста показателя от первого к последующим замерам.

Применение критерия Краскела–Уоллиса вновь позволяет делать вывод о существенном росте данного параметра (таблица 25), поскольку рассчитанный уровень значимости $p = 0,0001 \leq 0,05$.

Таблица 25 – Результаты теста Краскела – Уоллиса. Количество используемых сервисов преподавателями (четыре замера)

Замер	$H(3, N = 400) = 41,763$ $p = 0.0001$	
	Число значений в группе	Сумма рангов
1	100	14 690
2	100	18 686
3	100	22 264
4	100	24 559

Из приведенного исследования можно сделать вывод о том, что у большей части выборки частота посещения ЛК библиотеки значительно повысилась в результате внедрения проактивной библиотеки. Отдельное место занимают студенты бакалавры 1-го курса – количество посещений ЛК библиотеки в четырех исследованиях у них увеличилось незначительно. Данное обстоятельство вызвано тем, что во всех четырех замерах бакалавры 1-го курса не успели освоить личный кабинет библиотеки. Однако четвертый замер показал увеличение данного параметра, потому что, как было отмечено выше, проводился в конце учебного года, и студенты-первокурсники успели поработать с проактивной библиотекой университета. На более старших курсах у студентов оказывалось больше временных возможностей: так, бакалавры 2-го курса при повторном замере имели возможность почти целый год взаимодействовать с библиотекой в ее новой форме.

Проведенный анализ данных свидетельствует о росте мотивационно-ценностного компонента информационно-библиотечной компетентности пользователей ЛК библиотеки по мере внедрения и продвижения проактивной

библиотеки. Количество используемых сервисов пользователями библиотеки также оказалось подвержено влиянию проактивной библиотеки, что косвенным образом свидетельствует о росте деятельностного компонента информационно-библиотечной компетентности пользователей.

Следовательно, внедрение и продвижение проактивной библиотеки университета оказывает существенное положительное влияние на развитие информационно-библиотечной компетентности читателя.

Таким образом, для выделения специфики образовательной деятельности библиотеки предложено понятие *информационно-библиотечная компетентность*. Данное понятие выступает проекцией информационной компетентности читателя на библиотечную среду и отражает способность и готовность читателя взаимодействовать с библиотечными сервисами и другими элементами библиотеки.

Предложено понятие *статус пользователя*, отражающее уровень развития информационно-библиотечной компетентности данного читателя. Предложены критерии оценки статуса пользователя.

Проведены замеры, проанализированы данные, в результате чего показана эффективность проактивной библиотеки в развитии информационно-библиотечной компетентности читателей, что свидетельствует об усилении образовательной функции библиотеки в университете.

4.3. Развитие научной деятельности и повышение конкурентоспособности университета с внедрением проактивной библиотеки

Обращаясь к истории развития и модернизации системы высшего образования России, нужно учитывать последовательную политику по

оптимизации высших учебных заведений, проводимую Министерством науки и высшего образования РФ в последние десять лет. На первом этапе (начиная с 2006 г.) в стране появилось 10 федеральных университетов (прил. Б).

Перед университетами была поставлена задача – стать ключевыми опорными пунктами по подготовке кадров для региона, объединив в себе лучшие исследовательские и образовательные практики. Примерно через три года после начала формирования федеральных университетов была отобрана группа национальных исследовательских университетов, фокус в развитии которых был смещен в пользу масштабных исследований и международного признания. С 2010 г. в данную категорию входят 29 организаций (приложение В).

В этот период путем принятия отдельного закона был определен особый государственный статус Московского государственного университета (МГУ) и Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), а также запущен процесс реформирования Российской академии наук, в результате чего существенно более крупный объем финансирования, кадров, материальных активов науки был передан в университеты. Предполагалось, что эти реформы позволят не только объединить университеты ввиду резкого сокращения количества поступающих абитуриентов, но, помимо прочего, заложить основы развития университетов как научно-образовательных центров с российским и мировым именем. Данные изменения во многом ориентированы на западную модель, характерными чертами которой являются «кампусность», объединение научно-исследовательской базы, медицинских технологий и традиционного высшего образования. В наиболее известных западных университетах: Гарварде, Стэнфорде, Массачусетском технологическом институте, Университете Кернела и др., – сосредоточены медицина, образование и научно-исследовательские и инновационные практики. Таким образом, перевод науки в университеты повлиял на кадровую, финансовую и «авторитетную» миграцию Академии наук в университетское пространство.

В результате данных преобразований паритет публикационной активности между Академией наук и университетами страны наступил примерно к 2015 г., когда количество статей в иностранных журналах среди публикаций российских ученых (без участия РАН) превысило 50 % [286]. Таким образом, вектор на развитие университетской науки, взятый десять лет назад, уже приносит результаты в области публикационной активности.

В настоящее время коммуникационными площадками самого высокого уровня выступают Совет ректоров (под руководством ректора МГУ) и Ассоциация ведущих университетов (под руководством СПбГУ), в рамках деятельности которых обсуждаются многие вопросы, требующие внимания наиболее авторитетной группы представителей высшей школы. В частности, Ассоциацией обсуждаются нормотворческие инициативы, дополнения в Закон об образовании, перспективы развития исследовательских направлений, создание и масштабирование сетевых образовательных программ, проектов и др. Каждый из университетов, входящих в Ассоциацию, опирается на утвержденную программу развития, в ряде случаев затрагивающую модернизацию всех сфер внутреннего и внешнего устройства университета. Как правило, программа развития включает ориентиры, связанные с глобальным позиционированием университета.

Начиная с 2013 г., наиболее масштабной являлась программа по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5–100), а одним из мероприятий по достижению лидерства – ежегодное продвижение в крупнейших мировых рейтингах университетов. Всего в этой программе участвовал 21 университет (приложение Е).

В рамках Проекта в 2017 г. 11 российских университетов вошли в Топ–100 мировых рейтингов. При этом из одиннадцати девять университетов – участники Проекта 5–100. Таким образом, не только вузы проекта работают над развитием собственной рейтинговой траектории, но и большинство университетов, которые ставят для себя приоритетной задачей развитие в международном

информационном поле. Ключевые мировые рейтинги подробно представлены в приложении Ж.

В 2020 г. Проект 5-100 завершился, на его место пришла Программа стратегического академического лидерства (ПСАЛ). В этой программе фокус развития университетской науки смещен в сторону индустриализации и развития региональных экономик в дополнение к повышению международной привлекательности образовательных учреждений. Участие в ПСАЛ может принять любой университет.

Увеличение показателей в мировых рейтингах важно по целому ряду причин. Попадание в престижный рейтинг (например, QS или THE) автоматически означает признание как за рубежом, так и внутри страны. На позиции в рейтингах ориентируется Минорбнауки РФ при распределении финансового обеспечения, направленного

ства призывает относиться к этим показателям, как к зеркалу, чтобы сверять свои достижения с остальными участниками мирового образовательного процесса.

Существуют как общие рейтинги, так и предметные, формирующие списки образовательных организаций по конкретным направлениям, что позволяет, например университету, позиционирующему себя в качестве заметного представителя в научно-образовательном сообществе по физике или биологии, занимать высокие места в рамках данных рейтингов. Кроме того, в большинстве рейтингов, за исключением специализированных, существует блок, оценивающий образовательные и научные достижения: интернационализацию, наукометрию и др. Следует отметить, что поскольку позиционирование в международных рейтингах для университетов ключевой показатель успешности (что связано с возрастанием влияния бренда, увеличением финансирования, лояльностью учредителя и др.), работа в этом направлении для ряда университетов одна из

наиболее востребованных и способна радикально изменить позиции библиотеки университета и переломить негативные тренды.

Сегодня вовлечение специалистов библиотек в обозначенные выше процессы происходит по-разному в каждом из университетов страны. Есть примеры, где библиотеки работают в основном в области традиционных услуг, как в Уральском федеральном университете, РАНХиГС и др. В этих университетах задачи, связанные с анализом публикационной активности, прогнозированием рейтинговых показателей и другими направлениями, где требуются инфометрические и наукометрические компетенции, решаются подразделениями, специально образованными для этих целей. Другие университеты, понимая, что инфометрия является родственной библиотечно-аналитической деятельности, вовлекают в нее библиотечных специалистов, поскольку квалификации библиотекарей достаточно для того, чтобы проводить данную работу. Подтверждением этому служат как успешные примеры организации наукометрической работы в ряде библиотек ведущих университетов (ТГУ, СПбГУ, КФУ и др.), так и результаты проведенного исследования «Анализ статистических данных, характеризующих динамику развития университетских библиотек 2013–2017» (см. п. 2.2), согласно которым за последние пять лет количество университетских библиотек, занимающихся наукометрической работой, существенно выросло (рисунок 66).

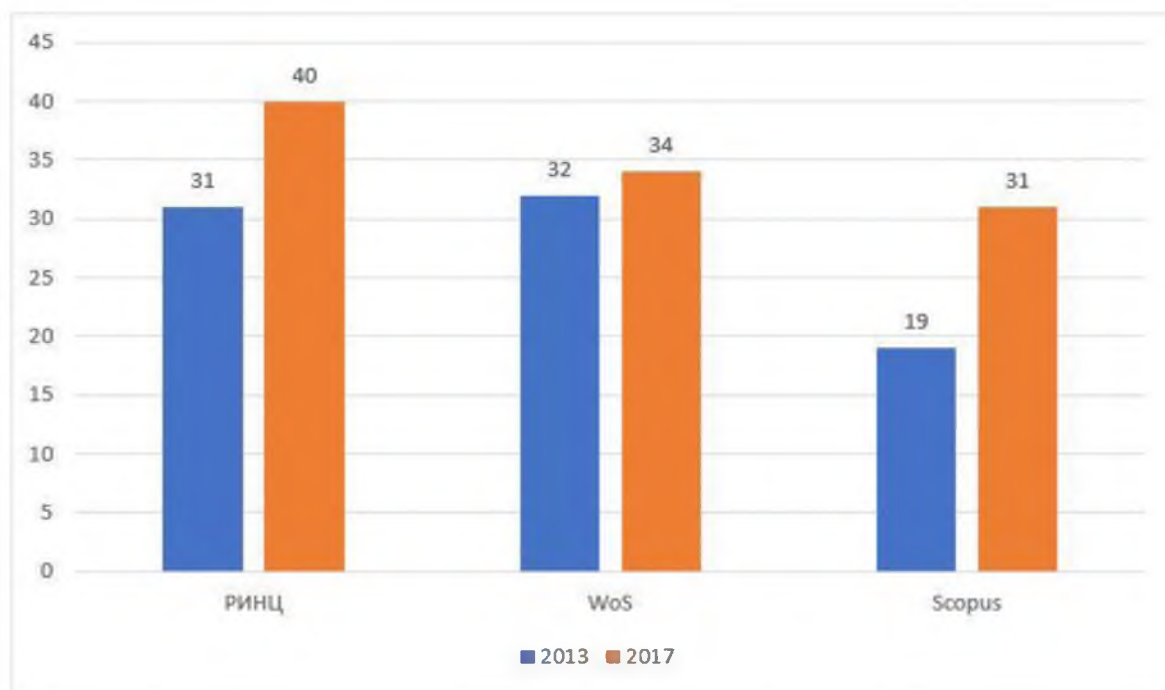


Рисунок 66 – Анализ работы библиотеки в наукометрии

Так, работы с базой данных научного цитирования РИНЦ сегодня ведут 40 библиотек из 45, принявших участие в опросе (рост с 2013 г. составил 22,5 %). С Web of Science работают 34 библиотеки (пять лет назад их было 32), т. е. рост составил 6 %. За этот период количество библиотек, использующих Scopus, составило более 63 % (с 19 до 31 библиотеки).

Понимая текущую ситуацию общего снижения посещаемости и представляя данную деятельность как перспективную «точку роста» подразделения, многие руководители библиотек активизируют работу в части сопровождения публикационной активности, что дает чрезвычайно эффективный результат, в первую очередь, по причине резкого возрастания ценности инфометрической и аналитической работы для рейтингования университетов.

Модернизация библиотеки университета в проактивную систему, включая разработку проактивной электронной библиотеки, основанной на основе сервисов опережения запросов, позволила радикально повысить ценность научной

библиотеки СФУ в структуре университета, а также стать активным участником повестки формирования будущего университета.

Эффект от внедрения научных сервисов повлиял на повышение количественной и качественной составляющих публикационной активности университета. По данным экспертной реферативной базы Scopus, количество публикаций в 2016 г. составило 604, в 2017 г. – 729, а в 2019 – 1 376. Как видно из графика, публикационная активность СФУ росла постепенно, например, до 2013 г. количество публикаций увеличивалось очень ограниченными темпами и прирост за три года составил в среднем 40 публикаций в год. С 2013 г. происходили комплексные изменения, среди которых создание в научной библиотеке отдела по работе с наукометрическими показателями, включение библиотеки в систему организации оформления и экспертизы документов научно-педагогических работников СФУ, достигших показателей эффективности научного и педагогического труда. С 2014 г. с введением практических и позже автоматизированных методов проактивной библиотеки прирост публикаций составлял уже в среднем 97 за год, при этом в 2017 г. (по отношению к 2016 г.) количество статей увеличилось на 125 – с 604 до 729 публикаций. Но наибольший рост показал 2019 г., когда количество научных публикаций выросло на 407 ед. – до 1 376. Таким образом, комплексная модернизация библиотечной деятельности, включающая внедрение проактивной библиотеки, существенно превышает публикационную активность СФУ (рисунок 67).



Рисунок 67 – Публикационная активность СФУ по годам

Одним из острых вопросов, связанных с понижением качества публикационной активности, следует считать наличие публикаций организации в так называемом списке «мусорных» журналов¹. Поскольку невозможно следить за тем, чтобы сотрудники университета не писали в журналы этой категории, одним из средств повышения публикационной этики и грамотности является информирование (в том числе автоматизация формирования списков) о рекомендованных журналах. Сервисы выбора и проверки журналов проактивной библиотеки доказали свою эффективность: по статистике в так называемые «мусорные» журналы отправляется около 5 % всех статей СФУ, но с учетом того, что ежегодно количество публикаций в зарубежных журналах растет, динамику можно считать положительной.

¹«Мусорные» журналы – периодические издания, которые с помощью ряда порочных действий добиваются раскрутки, популярности и включения в базы данных Scopus и Web of Science и после этого бесконтрольно публикуют множество (иногда сотни) статей в номере за деньги в течение приблизительно одного года, пока это не станет заметно держателям международных баз, после чего данные журналы исключаются из системы.

Позитивную динамику демонстрирует ситуация с публикациями в высокорейтинговых журналах, которые приносят наибольшее число цитирований университету, влияя на его международное позиционирование и узнаваемость. Публикации в журналах первого квартиля (Q1) – уровень, к которому стремятся все ученые, т. к. это является следствием авторитета в науке. Список таких журналов на протяжении многих лет остается достаточно стабильным.

Заметно повышение качества журналов, в которых публикуют статьи ученые. Так, в 2015 г. в журналах 1-го и 2-го квартиля (Q1, Q2) было опубликовано 198 статей, в 2019 г. – уже в два раза больше – 419 публикаций. Несомненно, этому способствовал не только ввод сервисов, но и серия семинаров, проводимых Научной библиотекой университета для сотрудников о том, как правильно готовить и публиковать статью (рисунок 68).



Рисунок 68 – Распределение публикаций СФУ по квартилям

Как следствие, публикации в высокорейтинговых журналах, повышают узнаваемость сибирских ученых за рубежом, с каждым годом нарастают объемы цитирования исследователей Сибирского федерального университета: с июля

2016 г. по июль 2019 г. данный показатель вырос почти в полтора раза (с 18 549 до 25 612 цитирований). Данные о цитировании сотрудников СФУ представлены на рисунке 69.



Рисунок 69 – Цитирование публикаций сотрудников СФУ

Снизившаяся динамика прироста цитирований за 2019 г. на рис. 69 демонстрирует классический эффект отложенного результата, когда статьи набирают максимальные объемы цитирований постепенно в зависимости от областей наук.

Стабильно растет и показатель присутствия публикаций СФУ в доле наиболее цитируемых публикаций в мире (рисунок 70). Данный показатель отражает качество публикаций, а также их влияние на мировое научное сообщество.



Рисунок 70 – Публикации СФУ в доле наиболее цитируемых публикаций в мире (Outputs in Top Citation Percentiles)

Отдельным следствием применения проактивной библиотеки в университете можно отметить формирование аналитических данных, наличие которых способствует задачам целеполагания и корректировке развития с учетом научно-исследовательских центров.

После того как в 2016 г. в тестовом режиме был запущен сервис проактивной библиотеки, его рекомендациями воспользовались свыше 12 000 раз. В основном интересовались новинками научных статей, которые с этого момента автоматически загружаются в личный кабинет читателя.

С созданием сервиса поддержки публикационной активности (СППА) у пользователей появилась возможность поддержки в подборе литературы по их научной тематике, выборе журналов, где они могут опубликовать свою статью; поиске потенциальных партнеров для сотрудничества, а также в оформлении их работ в соответствии с требованиями издательств. Отдельно необходимо

выделить масштабное вовлечение специалистов библиотеки для работы в этой службе, что подтверждает эффективность предложенной модели проактивной библиотеки (см. п. 3.3).

Подводя итог главы, сделаем следующие выводы:

1. Создание и внедрение прототипа проактивной библиотеки в деятельность библиотеки Сибирского федерального университета показало реализуемость модели и позволило провести исследование влияния проактивной библиотеки на образовательную и научную деятельность, а также конкурентоспособность университета.

2. Проведенные замеры показали эффективность проактивной библиотеки в развитии информационно-библиотечной компетентности читателей, что свидетельствует об усилении образовательной функции библиотеки.

3. Анализ научной деятельности университетского сообщества позволяет сделать вывод о том, что запуск системы сервисов, созданных с применением технологии СОЗ как компонента проактивной библиотеки университета, приводит к планомерному развитию публикационной активности ученого, публикации статей в высокорейтинговых журналах. Внедрение проактивной библиотеки позволяет не только интенсифицировать персональную публикационную активность, но также повышает показатели университета, в том числе те, которые влияют на российские и международные университетские рейтинги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процессы, которые происходят в современном обществе, включающие стремительную цифровизацию всех сфер социума, приносят серьезные изменения в систему высшего образования России. Специфические особенности существующих международных программ взаимодействия в сфере высшего профессионального образования, необходимость интенсификации электронного и дистанционного образования и укоренение идеологии LifeLearning ставят ряд прорывных задач перед университетами страны.

В этих условиях актуален вопрос об определении и самоопределении университетской библиотеки, которая, выступая элементом информационно-образовательной среды, в настоящее время не отвечает приоритетным задачам развития образовательной организации и стоящим перед ней вызовам. Несмотря на эффективность традиционного комплекса услуг, направленного на поддержку научно-образовательного процесса, библиотека проигрывает в решении задач, связанных с навигацией и моментальным обеспечением доступа к информации, а электронная составляющая инфраструктуры обслуживания библиотек явно уступает поисковым системам сети интернет и многим специализированным информационным сервисам.

В этой связи остро стоит проблема поиска системных теоретических и практических подходов к модернизации деятельности библиотек университетов, учитывающих современные и будущие вызовы в сфере высшего образования страны. Поэтому целью настоящего диссертационного исследования стала разработка системы теоретико-методологических положений проактивной библиотеки университета. Основным свойством проактивной библиотеки является предоставление информации пользователю, опережая его запросы. Библиотека как проактивная система должна быть ориентирована на актуальную повестку образовательной организации, предвидеть и прогнозировать изменения в системе образования и обществе.

Проанализированы актуальные информационные источники, описывающие информационно-образовательную среду университета, обоснована необходимость преобразования информационно-образовательной среды университета. Выявлено отсутствие единого взгляда на сущность, состав и функции информационно-образовательной среды вуза, что свидетельствует о том, что методология современного высшего образования находится в процессе становления; компоненты ИОС вуза часто не встроены в единый информационный контур, что полностью блокирует или затрудняет трансфер информации между ними. Доказано: общим требованием выступает необходимость системной интеграции всех компонентов и ресурсов.

Определено место библиотеки как компонента ИОС университета в современных условиях. Показано, что поддержание целостности информационно-образовательной среды университета возможно при осуществлении библиотекой интегративной функции – посредника между производителями и пользователями информационных ресурсов. Библиотека путем использования электронных ресурсов может предоставить доступ к крупнейшим информационно-образовательным системам независимо от места локализации.

Обоснована особая роль проактивной библиотеки в усилении образовательной и воспитательной деятельности. Показано, что библиотека способна обеспечивать поддержку публикационной активности ученых. Для этого требуется модернизация автоматизированных компонентов библиотеки в форму проактивной библиотеки.

Для методологического обоснования проактивной библиотеки рассматриваются понятия активной системы и активной информационной системы. Последняя представлена как система, меняющая поведение в зависимости от контекста.

Проведен анализ библиотеки университета как системы, включающей в себя проактивные и реактивные элементы. Альтернативой *проактивности*

является *реактивность*, когда выбор определяется внешними обстоятельствами и действия идут исключительно как ответ на внешнюю стимуляцию.

Подчеркнуто, что проактивность как явление традиционно присутствует в деятельности библиотек, однако она недостаточно развита. В частности, библиотека университета, как правило, не представлена на уровне управления университетом, не вовлечена в его стратегические программы развития, соответственно не может быть элементом инновационного развития. Более того, электронная библиотека как компонент библиотеки традиционно является реактивной системой, поскольку построена на классическом подходе информатизации – выполнение ответа на полученный запрос.

Показано, что библиотеки в целом отстают от общего развития информационно-образовательной среды вузов в силу слабой кадровой и финансовой поддержки, что компоненты ИОС вуза часто не встроены в единый информационный контур, а это полностью блокирует или затрудняет трансфер информации между ними. Выявлен недостаточный уровень персонификации взаимодействия электронной библиотеки с пользователем ввиду отсутствия у большинства университетских библиотек личного кабинета с соответствующими информационными сервисами.

Обосновано, что ключевым решением обозначенных проблем является модернизация библиотеки путем создания проактивной библиотеки. Проактивная библиотека в ручном и автоматическом режиме собирает информацию о пользователе из множества доступных источников, анализирует его анкетные данные, запросы, историю поиска и предлагает информацию с опережением запроса. Эта информация обладает динамикой, определяемой изменяющимся статусом пользователя (переход с курса на курс, поступление в магистратуру, аспирантуру и проч.), его информационными потребностями и интересами, связанными с учебной и научной деятельностью, хобби, увлечениями, также способными изменяться с течением времени. Отслеживая динамику информационных потребностей пользователя, проактивная библиотека подбирает

контент, релевантный данным потребностям, и обеспечивает им пользователя, не дожидаясь его запроса. Для оперативного оказания услуг в проактивной библиотеке необходимо наличие личного кабинета, формирующего виртуальное персональное пространство читателя.

Показано, что учебные и научные ресурсы, составляющие основу успешной образовательной и исследовательской деятельности в вузе, доступны для читателей проактивной библиотеки. При этом ряд ресурсов (например, Elsevier, Wiley, Taylor and Francis и др.), к которым невозможно получить бесплатный персональный доступ в интернете, служат главным стимулом для обращения к библиотеке университета. Востребованной является реализация доступа, как к внутренним, так и внешним ресурсам через сайт библиотеки вуза, при условии доступности ресурсов в любое время из любого места и любого персонального устройства.

Выделенные концептуальные основания проактивной библиотеки сформулированы в виде набора принципов: соответствия задачам и приоритетам университета, открытости, сетевого взаимодействия и интеграции, опережения запроса, информационно-технологической модернизации. На базе предложенных принципов спроектирована модель и дано определение проактивной библиотеке университета.

Проактивная библиотека университета – это интегрированная в информационно-образовательную среду система поддержки научно-образовательной деятельности организации на основе сервисов, опережающих актуальный запрос читателя с помощью традиционных и автоматизированных услуг.

Благодаря внедрению инновационных сервисов опережения запроса она реализует задачи обслуживания читателей в автоматизированном режиме, закрывая известные и прогнозируемые информационные потребности читателей.

Представлена структура проактивной библиотеки, состоящая из трех уровней. Первый решает задачу предоставления литературы студентам и

преподавателям на основе данных о дисциплинах, которые они изучают или преподают, без учета их личностных особенностей. Второй уровень системы реализует индивидуальный подход к обслуживанию: осуществляется учет как учебных, научных, так и прочих предпочтений студента или преподавателя (например, хобби). Этот уровень работает на основе специализированных словарей (ГРНТИ, УДК, ББК, ряда зарубежных классификаций). Третий уровень представляет собой интеграцию с поисковой системой *EbscoDiscoveryService* через *API*-протокол. При каждом посещении пользователем личного кабинета система генерирует запросы по всем мировым базам данных, подключенным к научной библиотеке, и загружает новейшие научные и учебные материалы (статьи, обзоры, учебники и др.). На этом уровне реализуется полностью автоматизированная поддержка преподавателя и исследователя актуальным и верифицированным контентом.

Далее к проактивной библиотеке подключается система сервисов, выполняющая дополнительные задачи для пользователя на основе автоматизированных или частично автоматизированных технологий. К этой системе также «подключен» библиотекарь-профессионал, который выступает наблюдателем и участником работы системы, включается в работу как эксперт в случае сложных запросов читателя.

Таким образом, библиотека становится проактивной, когда цикл ее деятельности запускается до того, как пользователь сделал запрос. На основе сведений, имеющих в информационно-образовательной системе вуза, по мере взаимодействия с пользователем библиотека обогащается информацией о нём, анализирует историю его запросов и формирует персонифицированные рекомендации, отражающие образовательные, научные, досуговые интересы данного читателя. При таком способе взаимодействия библиотека становится для пользователя не просто хранилищем ресурсов, но и гидом по локальным и доступным ей глобальным информационным ресурсам, она способна поддерживать и направлять познавательную активность пользователя. На

основании всех перечисленных компонентов построена технологическая модель проактивной библиотеки.

Важной частью исследования является решение вопросов, связанных с внедрением проактивной библиотеки в деятельность университета и осуществлением экспериментальной проверки ее эффективности. Для выделения специфики образовательной деятельности библиотеки предложено понятие *информационно-библиотечная компетентность*. Данное понятие выступает проекцией информационной компетентности читателя на библиотечную среду и отражает способность и готовность читателя взаимодействовать с библиотечными сервисами и другими элементами библиотеки. Предложено понятие *статус пользователя*, отражающее уровень развития информационно-библиотечной компетентности читателя, и критерии оценки статуса пользователя. Проведены замеры, проанализированы данные, и в результате этой работы показана эффективность проактивной библиотеки в развитии информационно-библиотечной компетентности читателей.

Представлен анализ развития научной деятельности и повышения конкурентоспособности университета с внедрением проактивной библиотеки, показавший, что ее запуск приводит к планомерному развитию публикационной активности ученых, повышению качества статей и журналов, в которых публикуются статьи. Интенсивность публикационной активности позволяет положительно влиять не только на персональную траекторию ученого, но и повышать показатели университета, в том числе показатели, влияющие на российские и международные университетские рейтинги.

Реализация проактивной библиотеки университета является своевременным ответом на изменение социокультурной и технологической ситуации, а также на актуальные вызовы, стоящие перед высшим образованием и обществом в целом.

Теоретические и практические разработки, представленные в рамках данного исследования, могут стать основой развития библиотек не только

университетов, но и других вузов, а также представляют интерес для публичных библиотек.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- АБИС – автоматизированная библиотечно-информационная система
- АИС – автоматизированная информационная система
- АС – активная система
- АСУП – автоматизированная система управления предприятием
- ББК – библиотечно-библиографическая классификация
- БИК – библиотечно-издательский комплекс
- БД – база данных
- ВСС – виртуальная справочная служба
- ВКР – выпускная квалификационная работа
- Вуз – высшее учебное заведение
- ГРНТИ – государственный рубрикатор научно-технической информации
- ГУНБ – государственная универсальная научная библиотека
- ИКТ – информационно-коммуникационные технологии
- ИРИ – избирательное распространение информации
- ИОС – информационно-образовательная среда
- ИФЛА – The International Federation of Library Associations and Institutions
(Международная Федерация библиотечных ассоциаций и учреждений)
- КО – книгообеспеченность
- ЛК – личный кабинет
- МБА – межбиблиотечный абонемент
- МНВО РФ – Министерство науки и высшего образования РФ
- НБ – научная библиотека
- НПР – научно-педагогические работники
- НРУ – Национальный рейтинг университетов
- ООП – общая образовательная программа
- РИНЦ – российский индекс научного цитирования
- РПД – рабочая программа дисциплины

РФ – Российская Федерация
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
САБ – система автоматизации библиотеки
СОЗ – сервисы, опережающие запрос (читателя)
СППА – служба поддержки публикационной активности
СФУ – Сибирский федеральный университет
ТВП – таблицы выбора полей
УГС – укрупненная группа специальностей
УДК – универсальная десятичная классификация
УМО – учебно-методическое обеспечение
УМП – учебно-методическое пособие
ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
ЭБ – электронная библиотека
ЭБС – электронная библиотечная система
ЭДД – электронная доставка документов
ЭИ – электронная информация
ЭИР – электронно-информационные ресурсы
API – application programming interface
ARWU – Academic Ranking of World Universities
CJR – Columbia Journalism Review
CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CWCU – Center for World Class Universities
EDS – Ebsco Discovery Service
GIPP – Global Institutional Profiles Project
RAEX – рейтинговое агентство «Эксперт РА»
RDM – Research Data Management
RSCI – Russian Science Citation Index
RUR – Round University Ranking
SCIE – Science Citation Index-Expanded

SIR – SCImago Institutions Rankings

SSCI – Social Science Citation Index

WoS – Web of Science

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамян, Г. В. Теоретические основы профессионального становления педагога в информационной среде : дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.08 / Абрамян Г. В. – СПб, 2001. – 510 с.
2. Абросимов, А. Г. Развитие информационно-образовательной среды высшего учебного заведения на основе информационных и телекоммуникационных технологий : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.02 / Абросимов А. Г. – М., 2005. – 44 с.
3. Аванесова, Г. А. Сервисная деятельность: историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент : учеб. пособие для студентов вузов / Г. А. Аванесова. – М. : Аспект Пресс, 2006. – 320 с.
4. Авербух А. Б. Компетентностный подход к содержанию научно-исследовательской работы студентов вуза / А. Б. Авербух // Проблемы высшего образования. – 2013. – №1. – С. 62–64.
5. Акилина, М. И. Информационная функция как понятие / М. И. Акилина // Библиотека. – 1999. – № 10. – С. 30–32.
6. Акилина, М. И. Классическая, неклассическая и постнеклассическая формы рациональности в библиотечных исследованиях / М. И. Акилина // Библиотечные исследования в системе постнеклассической науки: проблемно-ориентированный сборник. – М., 2008. – С. 32–52.
7. Акилина, М. И. Типологические функции универсальной научной: тенденции изменений / М. И. Акилина // Библиотека. – 1998. – № 11. – С. 31–33.
8. Акилина, М. И. Философия современной библиотеки / М. И. Акилина // Библиотековедение. – 1996. – № 4/5. – С. 91–100.
9. Акилина, М. И. Функциональные и объектные изменения библиотеки на разных исторических этапах развития / М. И. Акилина // Библиотека в контексте истории : материалы 2-й Международной научной конференции, М., 21–23 октября 1997 г. – М., 1997. – С. 10–11.

10. Аكوпова, М. А. Теория и методология реализации личностно-ориентированного подхода в условиях выбора дополнительных образовательных программ : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.08 / Аكوпова М. А. – СПб, 2004. – 27 с. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/akopova2.html>
11. Активная информационная система вуза в информационно-образовательной среде / Г. М. Цибульский [и др.] // Педагогика. – 2017. – №3. – С. 28-33.
12. Александрова, И. Ф. Изучение запросов потребителей информации один из главных этапов разработки отраслевой ИПС / И. Ф. Александрова // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1969. – № 1. – С. 12–18.
13. Алексеев, Н. А. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики : монография / Н. А. Алексеев. – Тюмень : Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 1996. – 216 с.
14. Алешин, Л. И. Автоматизация в библиотеке : учеб. пособие : в 2 ч. Часть 1 / Л. И. Алешин. – М. : МГУКИ, 2001. – 172 с.
15. Алешин, Л. И. Автоматизация в библиотеке : учеб. пособие : в 2 ч. Часть 2 / Л. И. Алешин. – М. : МГУКИ, 2001. – 144 с.
16. Андреев, А. А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах / А. А. Андреев // Инновации в образовании. – 2004. – № 6. – С. 98–113.
17. Андреева, И. А. Проблемы российского рынка информационных продуктов и услуг / И. А. Андреева // Информационные ресурсы России. – 1995. – № 2. – С. 17–20.
18. Антопольский, А. Б. Вопросы интеграции библиотек, архивов и музеев по научному наследию / А. Б. Антопольский // Информационное обеспечение науки: новые технологии. – М. : Научный мир, 2011. – С. 238–249. – Режим доступа:

http://lib.tsu.ru/sites/default/files/koncepciya_razvitiya_vuzovskih_bibliotek_rossii_v2_1.pdf

19. Антопольский, А. Б. Информационные ресурсы России : науч.-метод. пособие / А. Б. Антопольский. – М. : Либерейя, 2004. – 424 с.

20. Антопольский, А. Б. О социально-экономических моделях электронных библиотек: вопросы стратегии / А. Б. Антопольский // Интернет и современное общество : труды X Всероссийской объединенной конференции, СПб, 23-25 октября 2007 г. – СПб, 2007. – С. 3–14.

21. Антопольский, А. Б. Электронные библиотеки России для молодежи: стратегия развития / А. Б. Антопольский. – 11 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/159>

22. Антопольский, А. Б. Электронные библиотеки: принципы создания / А. Б. Антопольский, Т. В. Майстрович. – М. : Либерейя-Бибинформ, 2007. – 288 с.

23. Арзуханов, А. С. «Электронные библиотеки» – учебное пособие, ориентированное в XXI век / А. С. Арзуханов // Информационные технологии в библиотеках и информационное общество: сб. науч. тр. ГПНТБ России / Государственная публичная научно-техническая библиотека России; редкол.: А. С. Арзуханов [и др.] – М., 2001. – С. 3–14.

24. Арзуханов, А. С. Эффективность обслуживания в научно-технической библиотеке : метод. пособие / А. С. Арзуханов. – М. : Либерейя-Бибинформ, 2007. – 143 с. (Библиотекарь и время. XXI век ; Вып. 74).

25. Армс, В. Электронные библиотеки = DigitalLibraries : учебное пособие для вузов / В. Армс ; пер. с англ. С. А. Арнаутова. – М. : ПИК ВИНТИ, 2002. – 274 с.

26. Атанасян, С. Л. Теоретические основы формирования информационной образовательной среды педагогического вуза / С. Л. Атанасян, С. Т. Григорьев, В. В. Гриншкун // Информационная образовательная среда. Теория и практика : бюллетень Центра информатики и информационных

технологий в образовании ИСМО РАО. – М. : ИСМО РАО, 2007. – Вып. 2. – С. 5–14.

27. Атанасян, С. Л. Особенности обучения студентов в условиях формирования информационной образовательной среды педагогического вуза / С. Л. Атанасян // XXI век: проблема подготовки специалистов в системе педагогического образования (по материалам Международной конференции, проходившей в г. Москва 26–28 апреля 2007 г.). – М., 2007. – С. 326–330.

28. Атанасян, С. Л. Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.02 / Атанасян С. Л. – М., 2009. – 49 с.

29. Афанасьев В. Г. Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1980. – 368 с.

30. Ахметов, Б. С. Информационная образовательная среда вуза: разработка, внедрение, перспективы / Б. С. Ахметов, Е. Ы. Бидайбеков // 3-я Всероссийская научно-практическая конференция-выставка. – Омск, 2006. – Режим доступа: <http://www.omsu.ru/conference/stat.php>.

31. Ахремчик, Р. В. Система ИРИ в Центральной научной библиотеке Национальной академии наук Беларуси / Р. В. Ахремчик, Т. В. Пинчук // Научные и технические библиотеки. – 2014. – № 2. – С. 58–62.

32. Бакленд, М. Модернизация библиотечного дела. Как привлечь внебюджетные средства, стать фандрайзером. Принципы и практика развития библиотеки / М. Бакленд, В. Стил, С. Элдер. – М. : О.Г.И., 2000. – 272 с.

33. Барышев, Р. А. Активная информационная система вуза в информационно-образовательной среде / Р. А. Барышев, Г. М. Цибульский, М. В. Носков, М. В. Сомова // Педагогика. – 2017. – № 3. – С. 28–32.

34. Барышев, Р. А. Анализ потребностей студентов в информационных ресурсах для учебного процесса и научно-исследовательской деятельности / Р. А. Барышев // Образование и саморазвитие. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 31–41.

35. Барышев, Р. А. Библиотека университета как центр управления знаниями / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, М. М. Манушкина // Библиотековедение. – 2019. – Т. 68, № 4. – С. 415–427.

36. Барышев, Р. А. Воспитательные информационно-библиотечные сервисы библиотеки вуза / Р. А. Барышев // Библиотековедение. – 2017. – № 1. – С. 37–40.

37. Барышев, Р. А. Информатизация образования: личный кабинет электронной библиотеки вуза / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, М. М. Манушкина // Высшее образование в России. – 2015. – № 11. – С. 74–79.

38. Барышев, Р. А. Информационно-образовательная среда университета и библиотека как ее элемент / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, М. М. Манушкина // Педагогика. – 2019. – № 1. – С. 122–125.

39. Барышев, Р. А. Комментарий директора библиотечно-издательского комплекса Сибирского федерального университета / Р. А. Барышев // Библиотека и закон. – 2018. – № 1 (44). – С. 37–38.

40. Барышев, Р. А. Методические подходы к созданию Smart-библиотеки в вузе / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, Н. О. Пиков // Электронные библиотеки. – 2014. – Т. 17, № 6 – Режим доступа:
<http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2014/part6/BVP>

41. Барышев, Р. А. Модель активной библиотеки университета / Р. А. Барышев, // Информатизация образования и методика электронного обучения : Материалы II Международной научной конференции. Сибирский федеральный университет, 2018. – С. 8-12.

42. Барышев, Р. А. Модель активной электронной библиотеки университета на основе сервисов опережения запроса / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, М. М. Манушкина // Научные и технические библиотеки. – 2019. – № 5. – С. 49–66.

43. Барышев, Р. А. Научная библиотека Сибирского федерального университета: итоги работы, задачи, ориентиры / Р. А. Барышев, Е. Н. Касянчук, В. П. Казанцева // Научные и технические библиотеки. – 2018. – № 4. – С. 23–32.

44. Барышев, Р. А. Новые подходы к разработке статистических форм в цикле обслуживания читателей / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, Т. В. Сергиенко, П. А. Захаров // Научные и технические библиотеки. – 2018. – № 2. – С. 16–25.

45. Барышев, Р. А. О разработке «Концепции развития библиотек образовательных организаций высшего образования» / Р. А. Барышев // Информационный бюллетень РБА. – 2019. – № 85. – С. 34–40.

46. Барышев, Р. А. Поддержка публикационной активности в Сибирском федеральном университете / Р. А. Барышев // Информационный бюллетень РБА. – 2017. – № 80. – С. 58–61.

47. Барышев, Р. А. Поддержка публикационной активности в СФУ / Р. А. Барышев, П. А. Захаров, И. Н. Рудов // Университетская книга. – 2017. – № 10. – С. 57–59.

48. Барышев, Р. А. Проактивная библиотека в информационно-образовательной среде университета : монография / Р. А. Барышев. – М. : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 261 с.

49. Барышев, Р. А. Проблемы вузовских библиотек и возможные пути развития / Р. А. Барышев // Информационный бюллетень Российской библиотечной ассоциации. – 2015. – № 75. – С. 83–84.

50. Барышев, Р. А. Программно-аппаратное обеспечение системы самостоятельного поиска информации в фондах научных библиотек / Р. А. Барышев, В. А. Углев // Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы III Международной научной конференции: в 2 ч. / Сибирский федеральный университет, Институт космических и информационных технологий. – Красноярск : СФУ, 2019. – Ч. 1. – С. 202–207.

51. Барышев, Р. А. Разработка сервиса поиска заимствований в тексте в личном кабинете читателя научной библиотеки СФУ / Р. А. Барышев // Информатика и образование. – 2017. – № 2 (281). – С. 43–45.

52. Барышев, Р. А. Сервисы личного кабинета Научной библиотеки Сибирского федерального университета для преподавателя и студента / Р. А. Барышев, О. И. Бабина // Библиосфера. – 2015. – № 4. – С. 41–48.

53. Барышев, Р. А. Сервисы научной библиотеки для обеспечения научного и учебного процессов вуза / Р. А. Барышев, Е. Н. Касянчук // Информационный бюллетень РБА. – 2017. – № 79. – С. 93–95.

54. Барышев, Р. А. Статус пользователя электронной библиотеки университета: разработка понятия и критериев оценки / Р. А. Барышев // Библиосфера. – 2017. – № 3. – С. 15–21.

55. Барышев, Р. А. Трансформация университетских библиотек в цифровую эпоху / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, Е. Н. Касянчук, М. М. Манушкина // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – Т. 13, № 7. – С. 1073–1089.

56. Барышев, Р. А. Университетская библиотека как проактивная система / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, М. М. Манушкина // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 4. – С. 13–36.

57. Барышев, Р. А. Учет документов, входящих в состав библиотечных фондов высших учебных заведений / Р. А. Барышев, Е. Н. Касянчук, Л. К. Шекова // Библиотека и закон. – 2018. – № 1 (44). – С. 39–42.

58. Барышев, Р. А. Формирование информационной компетентности читателя как образовательная функция современной библиотеки / Р. А. Барышев // Педагогика. – 2018. – № 4. – С. 70–74.

59. Барышев, Р. А. Формы активизации деятельности библиотек университета / Р. А. Барышев // Высшее образование сегодня. – 2018. – № 10. – С. 43–49.

60. Барышев, Р. А. Цифровые компетенции сотрудников университетской библиотеки / Р. А. Барышев, О. И. Бабина, И. А. Цветочкина, Е. Н. Касянчук, М. М. Манушкина // Педагогика. – 2020. – № 10. – С. 88–97.
61. Барышев, Р. А. Электронная библиотека в контексте информационно-образовательной среды вуза : монография / Р. А. Барышев, М. В. Носков, М. М. Манушкина. – М. : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2017. – 106 с.
62. Баскакова, Н. И. Информационно-образовательная среда – важнейший компонент новой системы образования / Н. И. Баскакова // Образование как социокультурный ресурс модернизации общества : межрегиональная интернет-конференция, Тамбов, 6–7 декабря 2012 г. – Режим доступа: <http://ipkold.68edu.ru/deyat/mer/konf/1373-mezhregion-koferentciia.html>
63. Басов, С. А. Методологическое значение категории цели в исследованиях библиотечной деятельности / С. А. Басов // Вопросы управления библиотечными системами : сборник научных трудов / Государственная публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. – Л., 1986. – С. 46–64.
64. Бачило, И. Л. Информационное право: учебник / И. Л. Бачило, В. Н. Лопатин, М. А. Федотов. – СПб, 2001.– С. 133.
65. Беккер, Дж. Как управлять библиотекой, учитывая новую технологию / Дж. Беккер // Библиотечная жизнь Кузбасса (Информационно-рекламный бюллетень). – Кемерово, 1994. – Вып. 4 (9). – С. 65–75.
66. Берестова Т. Ф. Информационное ресурсоведение: детерминистский подход / Т. Ф. Берестова // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2020. – № 3. – С.9-16.
67. Берестова Т. Ф. Информационное ресурсоведение как новое научное направление: постановка проблемы / Т. Ф. Берестова // Научно-техническая информация. Сер.1. Организация и методика информационной работы. – 2016. – №4. – С.1-6;

68. Берестова Т. Ф. Руководствуясь здравым смыслом: Новые стандарты системы образования / Т. Ф. Берестова // Библиотека. – 1999. – №7. – С. 10-14.

69. Берестова, Т. Ф. Общедоступная библиотека как часть информационного пространства: теоретико-методологические основания : дис. ... д-ра педагог. наук : 05.25.03 / Берестова Т. Ф. – М., 2005. – 408 с.

70. Бернштейн, Э. С. Об информационных потребностях и качественном преобразовании информации / Э. С. Бернштейн // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 1967. – № 6. – С. 8–11.

71. Бесклинская, Л. П. Библиотека – это умный дом для читателя: взгляд на «открытую библиотечную систему». Электронные ресурсы и услуги для образования и науки / Л. П. Бесклинская // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 3. – С. 22–26.

72. Блек, А. В. Информационное обеспечение научных исследований (на примере физиологии) / А. В. Блек. – Л. : Наука, 1974. – 151 с.

73. Блюменау, Д. И. Информация и информационный сервис / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1989. – 192 с.

74. Блюменау, Д. И. К уточнению исходных понятий теории информационных потребностей / Д. И. Блюменау // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 1986. – № 2. – С. 7–12.

75. Боброва, Е. И. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности библиотеки вуза : монография / Е. И. Боброва. – Кемерово : КемГУКИ, 2010. – 156 с.

76. Богданов, А. В. Программа «Российские электронные библиотеки» / А. В. Богданов, О. В. Сютюренко, Ю. Е. Хохлов // Электронные библиотеки. – 1998. – Т. 1, Вып. 1. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/content/journal/1998/199801/BHS/bhs.ru.html>

77. Бодров, В. Н. Ориентированная на цели визуализация знаний / В. Н. Бодров, В. В. Магалашвили // Образовательные технологии и общество. – 2008. – Т. 11, № 1. – С. 420–433.

78. Болдырев, П. А. Функциональная модель управления процессом формирования фонда библиотеки вуза / П. А. Болдырев // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 4. – С. 22–29.

79. Болодурина, И. П. Разработка интегрированной информационно-аналитической системы комплектования фонда научной библиотеки университета / И. П. Болодурина, В. В. Быковский, П. А. Болдырев // Управление развитием крупномасштабных систем : материалы IV Международной конференции. – М. : Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2010. – С. 220–221.

80. Большой, А. А. Информационно-библиотечные потребности ученых / А. А. Большой, А. Г. Захаров, Н. Е. Каленов // Вестник Академии наук СССР. – 1981. – № 6. – С. 58–65.

81. Бородыня, В. И. Об информационных потребностях различных категорий специалистов / В. И. Бородыня // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1970. – № 5. – С. 5–9.

82. Брасс А. А. Проактивность в условиях кризиса / А. А. Брасс // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 45. – С. 13–16.

83. Брежнева, В. В. Информационное обслуживание: продукты и услуги, предоставляемые библиотеками и службами информации предприятий : учеб.-практ. пособие / В. В. Брежнева, В. А. Минкина ; Санкт-Петербургский университет культуры и искусств. – СПб : Профессия, 2004. – 304 с.

84. Бувеч, Г. А. Библиотеки высших учебных заведений в системе информационно-образовательного пространства крупного провинциального города (по материалам г. Барнаула) : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Бувеч Г. А. – Новосибирск, 2003. – 230 с.

85. Булычева, О. С. Ресурсы Интернет как источник информационного обеспечения процесса комплектования фонда библиотеки / О. С. Булычева // Научные и технические библиотеки. – 1999. – № 3. – С. 18–22.
86. Бургер, И. П. Организационная структура вузовской библиотеки в условиях формирования информационного общества : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Бургер И. П. – Новосибирск, 2001. – 20 с.
87. Бурков, В. Н. Основы математической теории активных систем / В. Н. Бурков. – М. : Наука, 1977. – 255 с.
88. Бурков, В. Н. Теория активных систем: состояние и перспективы / В. Н. Бурков, Д. А. Новиков – М. : Синтег, 1999. – 128 с.
89. Васильев, И. Г. Социологические исследования в библиотеках : практическое пособие / И. Г. Васильев, М. Е. Илле, Д. К. Равинский. – СПб : Профессия, 2002. – 176 с.
90. Васильева С. В. От э-сервисов к smart-библиотеке / С. В. Васильев // Университетская книга. – 2016. – №12. – С. 45–49.
91. Вислый, А. Автоматизированная библиотечная сеть высшей школы / А. Вислый // Высшее образование в России. – 1996. – № 2. – С. 51–56.
92. Волкова, И. И. Проект «Радио в лифте» как текст на проактивность / И. И. Волкова // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 6, № 12. – С. 23–25.
93. Волкова, Г. Н. Формирование информационной культуры студентов-психологов в библиотеке вуза : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Волкова Г. Н. – СПб, 2007. – 213 с.
94. Вольская, Т. Информационно-технологическая среда электронных читальных залов Научной библиотеки Сибирского федерального университета / Т. Вольская // Библиотечные технологии: наука о мастерстве. – 2011. – № 1 (07). – С. 32–34.
95. Воройский, Ф. С. Информатика: новый систематизированный толковый словарь / Ф. С. Воройский. – 3-е изд. – М. : Физматлит, 2003. – 755 с.

96. Воройский, Ф. С. Электронные и традиционные библиотеки – суть не одно и то же / Ф. С. Воройский // Электронные библиотеки. – 2003. – Т. 6, № 5. – С. 1.

97. Воротницкий, Ю. И. Информационно-образовательная среда университета: опыт создания и сопровождения / Ю. И. Воротницкий, П. А. Мандрик // Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии = International Congress on Computer Science: Information Systems and Technologies : материалы международного научного конгресса, Республика Беларусь, Минск, 31 октября – 3 ноября 2011 г. : в 2 ч. Часть 1 / отв. ред. С. В. Абламейко [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – С. 329–335.

98. Гагарина, Д. А. Структура высокоразвитой информационно-образовательной среды инновационного университета / Д. А. Гагарина, Е. К. Хеннер // Университетское управление: практика и анализ. – 2009. – № 3. – С. 69–73.

99. Галлимор, А. Стратегии развития библиотек в информационном обществе: выступление на конференции «Онлайн 97» в Лондоне в декабре 1997 г. / А. Галлимор // Научные и технические библиотеки. – 1998. – № 5. – С. 3–20.

100. Галявиева, М. С. О новой роли научных библиотек в современной информационной среде научной коммуникации / М. С. Галявиева // Вестник Казанского гос. ун-та культуры и искусств. – 2014. – № 1. – С. 108.

101. Гендина, Н. И. Вклад библиотек в информационную подготовку граждан. Анализ деятельности образовательных учреждений и библиотек России по информационной подготовке граждан / Н. И. Гендина // Библиотековедение. – 2011. – № 5. – С. 30-37.

102. Гендина, Н. И. Высшая библиотечная школа в контексте новой парадигмы образования / Н. И. Гендина // Научные и технические библиотеки. – 2000. – № 4. – С. 20-28.

103. Гендина, Н. И. Лингвистическое обеспечение библиотечной технологии: автореф. дис. ... докт. пед. наук / Н. И. Гендина. – СПб, 1994. – 43 с.

104. Гендина, Н. И. Формирование информационной культуры личности в контексте концепций глобального информационного общества и обществ знаний / Н. И. Гендина // Библиотеки и образование: информационные материалы 1-й Международной конференции-выставки – Ярославль, 2005. – Режим доступа: <http://elib.mubmt.ru/bio/2005/materials/?id=ts> (дата обращения: 15.01.2007).

105. Гендина, Н. И. Информационная грамотность или информационная культура: альтернатива или единство / Н. И. Гендина. – Режим доступа: http://confifar.epic.ga/upload/spb2004/reports/doklad_159.doc (дата обращения: 15.01.2007).

106. Гиляревский, Р. С. Научные коммуникации и проблема информационной потребности / Р. С. Гиляревский, В. А. Маркусова, А. И. Черный // Научно-техническая информация. Сер.1. Организация и методика информационной работы. – 1993. – № 9. – С. 1–7.

107. Гнездилов, В. И. Российская государственная библиотека в меняющемся мире: традиции в контексте цифровой эпохи / В. И. Гнездилов // Библиотековедение. – 2017. – № 6. – С. 621–626.

108. Гойхман, О. Я. К вопросу формирования терминологии сферы сервиса / О. Я. Гойхман // Теоретические и прикладные проблемы сервиса. – 2007. – № 1. – С. 31–34.

109. Горяинова, Т. П. Развитие образовательных услуг на основе управления знаниями : дис. ... канд. эконом.наук : 08.00.05 / Т. П. Горяинова. – СПб, 2014. – 143 с.

110. ГОСТ 27.004–85 «Системы технологические. Термины и определения».

111. ГОСТ 7.0–103 СИБИД. Библиотечно-информационное обслуживание. Термины и определения: межгосударственный стандарт: дата введения 30.11.2018 г. // Консультант Плюс (дата обращения: 14.02.2021).

112. ГОСТ 7.0–99 СИБИД. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения : межгосударственный стандарт : дата

введения 2000-07-01 // Кодекс : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200004287>

113. ГОСТ Р 53620–2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2011-01-01 // Кодекс : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200082196>

114. ГОСТ Р 7.0.83–2013 СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 2014-03-01 // Кодекс : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200104766>

115. ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012: Эргономика_взаимодействия_человек-система_Часть_210_Человеко-ориентированное_проектирование_интерактивных систем

116. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы : постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г., № 295 // Российская газета. – 2014. – 24 апреля. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/04/24/obrazovanie-site-dok.html>.

117. Грехова, Т. В. Информационно-библиотечные ресурсы в учебном процессе университета: об актуальности и рациональном использовании электронных полнотекстовых ресурсов / Т. В. Грехова // Библиотечное обслуживание в информационном веке. – М. : ГПНТБ России, 2009. – С. 27–38.

118. Григорьев, С. Г. Мультимедиа в образовании / С. Г. Григорьев, В. В. Гришкун. – Режим доступа: <http://ido.rudn.ru>

119. Гринченков, Д. В. Методологические, технологические и правовые аспекты использования электронных образовательных ресурсов /

Д. В. Гринченков, Д. Н. Куций // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки. – 2013. – № 2. – С. 118–119.

120. Гура, В. В. Технологические аспекты педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов: отчет РОЦ НИТ за 2002 год / В. В. Гура; Таганрогский государственный радиотехнический университет. – Таганрог, 2006. – Режим доступа: www.tsure.ru/rcnit/otchet/2002.pdf.

121. Гусева, Е. Н. Законодательное обеспечение государственной культурной политики в библиотечной отрасли: новеллы 2016 года, тенденции 2017 года / Е. Н. Гусева // Научные и технические библиотеки. – 2018. – № 1. – С. 9.

122. Даронина, Э. И. Библиотечно-библиографические занятия – средство формирования информационной культуры студентов / Э. И. Даронина, А. Ф. Магницкая // Современные библиотеки в инновационном образовательном процессе : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Тюмень, 2004. – С. 121–126.

123. Дворкина, М. Я. «Новое» как характеристика библиотечно-информационной деятельности / М. Я. Дворкина // Библиотековедение. – 2017. – Т. 66, № 5. – С. 496–502.

124. Дворкина, М. Я. Библиотека: сфера образования, науки, культуры, интеллектуального и культурно-досугового обслуживания / М. Я. Дворкина // Библиосфера. – 2013. – № 1. – С. 81–82.

125. Дворкина, М. Я. Библиотечно-информационная деятельность: теоретические основы и особенности развития в традиционной и электронной среде / М. Я. Дворкина. – М. : Изд-во ФАИР, 2009. – 256 с.

126. Дворкина, М. Я. Информационное обслуживание: социокультурный подход / М. Я. Дворкина. – М. : Профиздат, 2001. – 112 с.

127. Дворкина, М. Я. Культурологический подход к изучению истории библиотечного дела / М. Я. Дворкина // Библиотека в контексте истории :

материалы 3-й Международной научной конференции, Москва, 13–15 октября 1999 г. : в 2 ч. Часть 1. – М., 1999. – С. 32–34.

128. Дворкина, М. Я. Что представляет собой библиотечная услуга / М. Я. Дворкина // Советское библиотековедение. – 1990. – № 1. – С. 20–26.

129. Дворкина, М. Я. Функции библиотеки в культуре / М. Я. Дворкина // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – № 5 (55). – С. 154. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/funktsii-biblioteki-v-kulture>

130. Дебердеева, Т. Х. Новые ценности образования в условиях информационного общества / Т. Х. Дебердеева // Инновации в образовании. – 2005. – № 3. – С. 5–12.

131. Донскова, Л. И. Сфера сервиса: сущность, уровень развития, проблемы и перспективы / Л. И. Донскова // Известия Томского политехнического университета. – 2006. – Т. 309, № 6. – С. 178–183. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sfera-servisa-suschnost-uroven-razvitiya-problemy>.

132. Дракер, П. Посткапиталистическое общество / П. Дракер // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – 631 с.

133. Драч, И. И. Методы компетентностно-ориентированного управления профессиональной подготовкой будущих преподавателей высшей школы / И. И. Драч // Инновации в образовании. – 2013. – № 3. – С. 48–59.

134. Дрешер, Ю. Н. Мониторинг информационных потребностей специалистов по обеспечению комфортной среды / Ю. Н. Дрешер // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. – СПб, 2008. – С. 155–163.

135. Дронов, В. П. Информационно-образовательная среда XXI века / В. П. Дронов // Вестник образования. – 2009. – № 15. – С. 44–52.

136. Евстафьев, Э. Н. Материалы лекций к экономике сервиса / Э. Н. Евстафьев. – Режим доступа:

<http://www.bing.com/search?=Евстафьев+Э+Н+материалы+лекции+к+экономике+сервиса&form=ARMCS1>.

137. Евстигнеева, Г. А. Электронные издания в библиотеках / Г. А. Евстигнеева // Компьютерная техника и технологии в библиотеках накануне третьего тысячелетия : сб. науч. тр. / Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – М. : ГПНТБ России, 1999. – С. 13–20.

138. Егоров, А. Активные информационные системы / А. Егоров // Алексей Егоров представляет : сайт – Режим доступа: <http://alephegg.narod.ru/Method/ActiveIS.htm>

139. Еременко, Т. В. Вузовская библиотека в современной информационно-образовательной среде: опыт сравнительного библиотековедческого исследования : дис. ... д-ра педагог. наук : 05.25.03 / Еременко Т. В. – М., 2004. – 421 с.

140. Еремин, А. Л. Интеллектуальные системы, информация и экология / А. Л. Еремин // Ноогенез и теория интеллекта / А. Л. Еремин. – Краснодар : Советская Кубань, 2005. – С. 103–114. – Режим доступа: http://gumfak.ru/filos_html/noo/noo33.shtml

141. Еремин, А. Л. Информационная гигиена / А. Л. Еремин // Ноогенез и теория интеллекта / А. Л. Еремин. – Краснодар : Советская Кубань, 2005. – С. 177–189. – Режим доступа: http://gumfak.ru/filos_html/noo/noo39.shtml

142. Ерзин, А. И. Самоэффективность, проактивность и жизнестойкость в обучении (влияние на академические интересы и достижения студентов) / А. И. Ерзин, Г. А. Епанчинцева // Современное образование. – 2016. – № 2. – С. 65–83.

143. Ерзин, А. И. Проактивность как основа становления личности специалиста / А. И. Ерзин // Актуальные проблемы психологического знания. – 2014. – № 1. – С. 100–110.

144. Ершова, Т. В. Информационное общество и библиотека / Т. В. Ершова // Общество и книга: от Гутенберга до Интернета. – М., 2000. – С. 265–274.

145. Ершова, Т. В. Информационное общество и будущее библиотеки / Т. В. Ершова, Ю. Е. Хохлов // Научные и технические библиотеки. – 1998. – № 1. – С. 38–40.

146. Ефимова, Е. А. Библиотека 2.0: продолжаем разговор / Е. А. Ефимова // Современная библиотека. – 2010. – № 1. – С. 77–79. – Режим доступа: <http://rusu-library.blogspot.com/2010/04/20.html>

147. Жадько, Н. В. Статус и функции библиотеки / Н. В. Жадько // Научные и технические библиотеки. – 1994. – № 3. – С. 3–12.

148. Завьялов, А. Н. Формирование информационной компетентности студентов в области компьютерных технологий : На примере среднего профессионального образования : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 13.00.01 / Завьялов А. Н. – Тюмень, 2005. – 24 с.

149. Зайцева, Ж. Н. Генезис виртуальной образовательной среды на основе интенсификации информационных процессов современного общества / Ж. Н. Зайцева, В. И. Солдаткин // Информационные технологии. – 2000. – № 3. – С. 44–48.

150. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации : сайт. – Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/plan-meroprijatii-dorozhnaja-karta-po-perspektivnomu-razvitiu-obshchedostupnykh-bibliotek/>

151. Замятин, А. М. Модель электронной библиотечной системы вуза / А. М. Замятин // Молодой ученый. – 2011. – Т. 1, № 4. – С. 89–91.

152. Заседание Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам // Президент России : официальный сайт. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/54983> (дата обращения: 24.11.2017).

153. Захарова, И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.01 / Захарова И. Г. – Тюмень, 2003. – 46 с.

154. Земсков, А. И. Что придет после электронных библиотек? / А. И. Земсков, И. А. Скорикова, Г. А. Евстигнеева // Научные и технические библиотеки. – 2004. – № 7. – С. 5–15.

155. Земсков, А. И. Экологические аспекты информатизационной деятельности / А. И. Земсков // Библиотеки и образование : информационные материалы 1-й Международной конференции и выставки. – Ярославль, 2005. – Режим доступа: <http://elib.mubint.ru/bio/2005/materials/?id=ts> (дата обращения: 15.01.2007).

156. Земсков, А. И. Электронная информация и электронные ресурсы : публикации, документы, фонды и библиотеки / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг ; под ред. Л. А. Казаченковой. – М. : ФАИР, 2007. – 528 с.

157. Земсков, А. И. Электронные библиотеки : учебник / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – М. : Либерия, 2003. – 352 с.

158. Зенкина, С. В. Новая информационно-коммуникационная образовательная среда / С. В. Зенкина, А. А. Кузнецов // Основы общей теории и методики обучения информатике / под ред. А. А. Кузнецова. – М. : Бинوم, 2009. – 154 с.

159. Зенкина, С. В. Педагогические основы ориентации информационно-коммуникационной среды на новые образовательные результаты : дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.02 / Зенкина С. В. – М., 2007. – 300 с.

160. Зубков, А. С. Проактивность в управлении инновационными проектами как необходимое условие достижения запланированного результата / А. С. Зубков // Современные тенденции в науке, технике, образовании: сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, г. Смоленск, 31 марта 2017 г. – Смоленск, 2017. – С. 138–139.

161. Иванова, М. Д. Проактивность как необходимый навык менеджера-инноватора / М. Д. Иванова // Вторая региональная научно-практическая конференция «Менеджмент качества и инновации – 2009» : тезисы докладов,

Россия, г. Великий Новгород, 20 ноября 2009 г. – Великий Новгород, 2009. – С. 208–210.

162. Ившина, Г. В. Смарт-библиотека инженерного вуза: взгляд изнутри / Г. В. Ившина // Russian Digital Libraries Journal. – 2017. – Т. 20, № 6. – С. 401–411.

163. Ильченко, О. А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе : На примере подготовки специалистов с высшим образованием : автореф. дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / О. А. Ильченко; Московская государственная технологическая академия. – М., 2002. – 22 с.

164. Инновационные формы массовой работы с детьми : дайджест для руководителей детским чтением МБУК «ЦБС» / сост. Л. М. Еламкова ; отв. за вып. В. А. Андриянова. – Бирюч, 2012. – 35 с.

165. Интерфакс : веб-сайт. – Режим доступа: <http://univer-rating.ru/>

166. Информатизация образования // Российская педагогическая энциклопедия. – Режим доступа: <http://pedagogicheskaya.academic.ru/1241/>

167. Информационно-образовательное пространство в работе клинической кафедры в контексте реализации непрерывного медицинского образования : методические рекомендации / сост. Л. В. Журавлёва, Н. А. Лопина. – Харьков : Харьковский национальный медицинский университет, 2015. – 36 с.

168. История движения за открытый доступ. – Режим доступа: <http://nooregistry.ru/news/istoriya-dvizheniya-za-otkrytyy-dostup-5791614a5f1be70d1775b5b5>

169. К проблеме целевого обслуживания пользователя электронной библиотеки вуза / Р. А. Барышев [и др.] // Философия образования. – 2014. – № 4 (55). – С. 105–112.

170. Казаринова, И. Н. Анализ информации при подготовке массового мероприятия в библиотеке / И. Н. Казаринова // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. – 2015. – Т. 211. – С. 80–82.

171. Каленов, Н. Е. Новые вызовы в библиотечно-информационном пространстве: современные кадры – забота самих библиотек / Н. Е. Каленов, В. А. Цветкова // Библиотековедение. – 2017. – Т. 66, № 5. – С. 587–591.

172. Каленов, Н. Е. О специфике автоматизации библиотечной технологии / Н. Е. Каленов // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1995. – № 9. – С. 9–12.

173. Калюжная, Т. А. Система управления полнотекстовыми электронными изданиями в научной библиотеке : автореф. дис. ... кандидата педагогических наук : 05.25.03 / Калюжная Т. А. – Новосибирск, 2004. – 23 с.

174. Калюжная, Т. А. Организация использования электронных изданий на компакт-дисках в ГПНТБ СО РАН / Т. А. Калюжная // Научные и технические библиотеки. – 2003. – № 10. – С. 28–38.

175. Карташов, Н. С. Общее библиотековедение : в 2 ч. Часть 1 / Н. С. Карташов, В. В. Скворцов. – М., 1997. – 89 с.

176. Карташов, Н. С. Общее библиотековедение : в 2 ч. Часть 2 / Н. С. Карташов, В. В. Скворцов. – М., 1997. – 255 с.

177. Кедровская, Л. Г. Номенклатура информационных услуг: хозрасчетный аспект / Л. Г. Кедровская, А. И. Мшвелидзе, Ю. Ю. Ухин // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1988. – № 10. – С. 2–9.

178. Кейглер, Г. А. Формирование электронной информационно-библиотечной среды в техническом вузе / Г. А. Кейглер // Применение средств компьютеризации в информационно-библиотечном обслуживании : сб. науч. тр. / ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 1998. – С. 74–80.

179. Кечиев, Л. Н. Информационно-образовательная среда технического вуза / Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов, С. Р. Тумковский // CNews : сайт. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/institute.shtml

180. Кечиев, Л. Н. Методы и средства построения образовательного портала технического вуза / Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов, С. Р. Тумковский // Открытое образование. – 2002. – № 2. – С. 34–42.

181. Ключев, В. К. Маркетинговая ориентация библиотечно-информационной деятельности (Маркетинг в системе управления библиотекой) : учебное пособие / В. К. Ключев, Е. М. Ястребова. – М. : Профиздат, 2001. – 144 с.

182. Коваленко, О. П. Массовая деятельность в библиотеке: формы и методы проведения мероприятий : метод. пособие / О. П. Коваленко ; МУК ЦБ Ровеньского района. – Ровеньки (Украина), 2011. – 36 с.

183. Коготков Д. Я. Информационные потребности и основные группы потребителей библиографической информации : лекция / Д. Я. Коготков. – М., 2000. – 46 с.

184. Коготков, С. Д. Сравнительный анализ путей изучения информационных потребностей / С. Д. Коготков // Теоретико-методологические проблемы современного советского библиографоведения : межвуз. сб. науч. труд. – М. : Московский государственный институт культуры, 1981. – С. 85–98.

185. Коготков, С. Д. Формирование информационных потребностей / С. Д. Коготков // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 1986. – № 2. – С. 1–7.

186. Кожевникова, Е. С. Библиотека и Интернет / Е. С. Кожевникова // Научные и технические библиотеки. – 2003. – № 11. – С. 46–51.

187. Кожевникова, Е. С. Современные информационно-библиотечные технологии в библиотеке вуза: проблемы создания электронной библиотеки / Е. С. Кожевникова // Научные и технические библиотеки. – 2002. – № 7. – С. 73–78.

188. Колегаева, С. Д. Информационные услуги общедоступных библиотек: современные и будущие тенденции / С. Д. Колегаева // Библиотечное дело – XXI век. – 2009. – № 18. – С. 159–176.

189. Колесникова, О. Г. Инновационные формы массовой работы библиотек / О. Г. Колесникова // Национальная библиотека Удмуртской Республики : сайт. – Режим доступа: <http://unatlib.ru/librarians/methodical-materials/informational-and-analytical-materials/briefs/2698-innovatsionnye-formy-massovoj-raboty-bibliotek> (дата обращения: 26.04.2018)

190. Колкова, Н. И. Технологии создания электронных информационных ресурсов : учебное пособие / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. – М. : Литера, 2013. – 360 с.

191. Колобова, М. В. Информационно-образовательная среда вуза: опыт создания и сопровождения на основе LMS Moodle / М. В. Колобова, С. С. Струнова, К. А. Коваленко // Информационные технологии в образовании : материалы 6-й Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 6–7 ноября 2014 г. – Режим доступа: <http://saratov.ito.edu.ru/2014/section/234/94446/>

192. Коморовская, Т. В. Библиотека вуза в условиях трансформации высшего профессионального образования : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Коморовская Т. В. – Новосибирск, 2005. – 288 с.

193. Концепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования системы образования РФ // Концепции информационно-образовательной среды. – Саратов, 2000. – Режим доступа: <http://do.sgu.ru/conc.html>

194. Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов . – 1995. – Режим доступа: http://www.sbras.ru/win/laws/russ_kon.htm

195. Королева, В. В. Подготовка работников муниципальной системы образования к деятельности в условиях информационной образовательной среды : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 13.00.02 / Королева В. В. – М., 2008. – 20 с.

196. Короповская, В. П. Комплексный подход к формированию информационной среды образовательного учреждения (на примере МОУ ШОС № 289 г. Заозерска) / В. П. Короповская // Четырнадцатая конференция

представителей региональных научно-образовательных сетей "RELARN-2007". – Режим доступа:

http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getform&r=thesisdesc&d=light&id_sec=229&id_thesis=7758

197. Коротенков, Ю. Г. Информационная образовательная среда основной школы / Ю. Г. Коротенков. – М. : Академия АйТи, 2011. – 152 с.

198. Коряковцева, Н. А. Библиотека в информационно-образовательной среде современного вуза / Н. А. Коряковцева // Библиотекосведение. – 2009. – № 1. – С. 30–34.

199. Коряковцева, Н. А. Формирование информационной культуры студентов в библиотеке высшего учебного заведения : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Н. А. Коряковцева. – М., 1999. – 172 с.

200. Косатов, А. В. Структура информационной среды образовательного учреждения / А. В. Косатов. – Режим доступа: http://www.fcoit.ru/internet_conference/key_aspects_of_informatization_of_professional_education/structure_of_information_among_educational_institutions.php

201. Красильникова, В. А. Информатизация образования: понятийный аппарат / В. А. Красильникова // Информатика и образования. – 2003. – № 4. – С. 21–27.

202. Крючкова, Е. М. Особенности управления библиотекой как технологической системой / Е. М. Крючкова // НТБ. – 2000. – № 8. – С. 4-9.

203. Кудряшова, Г. Ю. Университетская библиотека: управление знаниями как вызовы будущего / Г. Ю. Кудряшова // Библиотеки вузов Урала: проблемы и опыт работы. – Екатеринбург : УрФУ, 2015. – Вып. 14. – С. 6–13.

204. Кудряшова, Г. Ю. Эволюция миссии вузовских библиотек : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Г. Ю. Кудряшова – СПб, 2003. – 21 с.

205. Курова, Н. Н. Информационная среда образовательного учреждения как управленческий ресурс современного руководителя школы / Н. Н. Курова // Информационные технологии в образовании : XV международная конференция-

выставка, Москва, 6–10 ноября 2005 г. – М., 2005. – Режим доступа: <http://www.ito.su/main.php?pid=26&fid=5434> &PHPSESSID=00a0f682fb916586aca80c70e80f2ab0

206. Курылев, А. С. Проектирование информационно-образовательной среды открытого профессионального образования : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.08 / Курылев А. С. – М., 2008. – 37 с.

207. Лаборатория № 57 «Активных систем» // Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН : сайт. – Режим доступа: <http://www.ipu.ru/node/11925>

208. Лаврик, О. Л. Академические библиотеки, состояние и модель развития в современной информационной среде : дис. ... д-ра педагог. наук : 05.25.03 / О. Л. Лаврик. – Новосибирск, 2003. – 431 с.

209. Лаврик, О. Л. ИРИ и ДОР: современное состояние и перспективы развития / О. Л. Лаврик, И. Г. Юдина // Научно-техническая информация. Сер. 1, Организация и методика информационной работы. – 2008. – № 2. – С. 14–19.

210. Лаврик, О. Л. Моделирование управления электронными изданиями в научной библиотеке / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная // Формирование современной информационно-библиотечной среды : сборник науч. тр. – Новосибирск, 2004. – С. 73–85.

211. Лаврик, О. Л. Подходы к классификации электронных изданий / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная // Библиотека и духовная культура нации : региональная научно-практическая конференция, Новосибирск, 23–27 сентября 2002 г. – Новосибирск, 2002. – С. 128–137.

212. Лаврик, О. Л. Программно-технологические основы для создания и развития информационных ресурсов и услуг: выбор библиотек / О. Л. Лаврик, О. В. Кулева, Л. Б. Шевченко // Библиосфера. – 2015. – № 2. – С. 79–85.

213. Лаврик, О. Л. Электронные издания в библиотеке / О. Л. Лаврик, В. А. Глухов // Библиотечные компьютерные сети: Россия и Запад. Современные

тенденции корпоративной работы библиотек в сетях передачи данных. – М., 2003. – Вып. 2. – С. 131–146.

214. Лаврик, О. Л. Опыт поддержки научных исследований / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная, М. А. Плешакова // Библиотековедение. – 2017. – Т. 66, № 6. – С. 643–650.

215. Лапчик, М. П. Подготовка кадров информатизации образования – важнейшая стратегическая задача высшей профессиональной школы / М. П. Лапчик. – 2004. – Режим доступа: http://www.omsu.ru/conference/tesises/00193_1.doc

216. Леншина, М. С. Что мешает работе библиотек в социальных медиа / М. С. Леншина // Национальная библиотека. – 2016. – № 1 (7). – С. 31–34.

217. Листопад, Н. И. Структура информационной среды дистанционного обучения / Н. И. Листопад, С. В. Петров, И. А. Тавгень // Информатизация образования. – 2001. – № 3. – С. 13–19.

218. Лобанова, Е. В. Дидактическое проектирование информационно-образовательной среды высшего учебного заведения : дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.08 / Лобанова Е. В. – М., 2005. – 314 с.

219. Лобанова, Е. В. Характерные черты современного образования, фундаментализирующие его основу / Е. В. Лобанова // Мир образования. Образование в мире. – 2014. – № 1 (53). – С. 78–82.

220. Лобачев, С. Л. Теоретические основы и принципы построения информационно-образовательной среды открытого образования и ее практическая реализация : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.13, 05.13.10 / Лобачев С. Л. – М., 2005. – 34 с.

221. Лобузина, Е. В. Библиотечные технологии организации знаний в электронной научно-образовательной среде / Е. В. Лобузина // Образовательные технологии и общество. – 2014. – Т. 17, № 1. – С. 469–486.

222. Лозицкий, В. Л. Формирование и развитие информационной компетентности как базового компонента информационной культуры студента

вуза / В. Л. Лозицкий ; Полесский государственный университет. – Пинск, 2013. Режим доступа: <http://www.polesu.by/sites/default/files/sites/default/files/02per/03document/1.pdf>

223. Лопатина, Н. В. Библиотека в цифровом мире: проактивные и реактивные подходы в библиотековедении / Н. В. Лопатина // Культура: теория и практика. – 2019. – № (29). – С. 3.

224. Лунева, М. В. Интерактивные формы работы с читателями в муниципальных библиотеках: (метод. рекомендации) / М. В. Лунева, Л. Л. Леонова ; ГУК Тульская областная универсальная научная библиотека, сектор научно-методической работы. – Тула, 2013. – 19 с. – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/79/195/72489.php> (дата обращения: 10.10.2014)

225. Ляпкина, А. А. Эволюция форм массового и группового обслуживания в сельских библиотеках в XXI в. (на примере сельских библиотек Кожевниковского района Томской области) / А. А. Ляпкина // Вестник Томс. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. – 2013. – № 4. – С. 59–66.

226. Майер, В. В. SMART-технологии в подготовке инженерных кадров / В. В. Майер, С. М. Моор // E-education: the use prospects of smart-technologies : Materials of the III International scientific-practical video-conference (Tyumen, November 26, 2015). – Тюмень, 2015. – С. 15.

227. Майстрович, Т. В. Учет электронных документов: поиск решений / Т. В. Майстрович // Научные и технические библиотеки. – 2003. – № 9. – С. 45–50.

228. Майстрович, Т. В. Электронная библиотека: новые грани нашей профессии / Т. В. Майстрович // Мир библиографии. – 2000. – № 4. – С. 7–10.

229. Макеева, О. В. Использование новых информационных технологий как средство адаптации библиотек к современной социокультурной среде / О. В. Макеева // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2013. – № 4. – С. 39–47.

230. Мамонтов, С. А. Структура современной автоматизированной библиотеки : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Мамонтов С. А. – М., 2001. – 16 с.

231. Маркарова, Т. С. Создание электронных образовательных ресурсов в условиях традиционной отраслевой библиотеки / Т. С. Маркарова, К. В. Моисеев, Ю. В. Агафонов // Информационные ресурсы России. – 2008. – № 2. – С. 12–15.

232. Маркова, В. А. Библиотека в культурологическом измерении: к постановке проблемы / В. А. Маркова // Библиотечное дело – 2000: проблемы формирования открытого информационного общества: тезисы докладов 5-й Международной научной конференции : в 2 томах. Том 1. – М., 2000. – С. 33.

233. Маркова, В. Н. Изучение социокультурного пространства библиотеки / В. Н. Маркова // Научные и технические библиотеки. – 2006. – № 5. – С. 43–47.

234. Маркова, В. Н. Повышение качества и результативности работы библиотеки за счет применения стратегической модели управления / В. Н. Маркова // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества. Тема 2003 года : Библиотека и доступность информации в современном мире: электронные ресурсы науке, культуре и образованию : труды конференции. – М. : ГПНТБ России, 2003. – Т. 2. – С. 764–767.

235. Маркова, В. Н. Управление библиотекой в условиях информатизации вуза : дис. ... канд. социол. наук : 22.00.08 / В. Н. Маркова. – Белгород, 2004. – 207 с.

236. Маркова, Т. Б. Библиотека как феномен культуры : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.13 / Маркова Т. Б. – СПб, 1999. – 16 с.

237. Маслоу, А. Г. Мотивация и личность / А. Г. Маслоу ; пер. с англ. А. М. Татлыбаевой. – СПб : Евразия, 1999. – 478 с.

238. Масяйкина, Е. А. Формирование информационной культуры субъектов педагогического образования в деятельности научной библиотеки вуза : дис. ... канд. педагог. наук : 13.00.01 / Е. А. Масяйкина. – Томск, 2007. – 228 с.

239. Мелентьева, Ю. П. Библиотека и юношество: поиски взаимопонимания // Библиотечное обслуживание как процесс социализации личности / Ю. П. Мелентьева. – М. : Институт психологии РАН, 1999. – 159 с.

240. Мелентьева, Ю. П. Чтение, читатель, библиотека в изменяющемся мире / Ю. П. Мелентьева. – М. : Наука, 2007. – 355 с.

241. Меллер, К. Человек прежде всего: высококачественный сервис через личностное развитие / К. Меллер, П. Хагедаль. – М. : ТМІ, 1987. – 150 с.

242. Мелюхин, И. С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития : монография / И. С. Мелюхин. – М. : Изд-во МГУ, 1999. – 208 с.

243. Меняев, М. Ф. Методологические основы информатизации библиотечно-библиографических процессов : автореф. дис. ... д-ра педагог. наук : 05.25.03 / Меняев М. Ф. – М., 1994. – 32 с.

244. Мириманова, М. С. Информационная потребность как психологическая проблема / М. С. Мириманова // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1987. – № 4. – С. 1–4.

245. Михненко, П. А. Интеграция и дезинтеграция как факторы адаптивных организационных изменений / П. А. Михненко // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 2 (185). – С. 27–32. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-i-dezintegratsiya-kak-factory-adaptivnyh-organizatsionnyh-izmeneniy>

246. Мишанков, А. Ф. Методологические аспекты формирования современного рынка услуг / А. Ф. Мишанков // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – С. 206–209. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-formirovaniya-sovremennogo-rynka-uslug>

247. Моргенштерн, И. Г. Подготовка кадров: нужна модернизация / И. Г. Моргенштерн // Библиоф. – 1998. – №1. – С. 11-15.

248. Моргунова, О. В. Технологии WEB 2.0. библиотеки в социальных сетях / О. В. Моргунова // Современный пользователь библиотеки вуза : информационная среда, информационное поведение : материалы Общероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 30-31 марта 2011 г. / под ред. С. Г. Смолиной ; Российская библиотечная ассоциация, секция библиотек высших учебных заведений ; Южно-Уральский государственный университет, Научная библиотека. – Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2011. – С. 25–34. – Режим доступа: <http://dspace.susu.ac.ru/bitstream/handle/0001.74/1172/1.pdf?sequence=1>

249. Мотульский, Р. С. Библиотека в социуме: предназначение и функции / Р. С. Мотульский // Библиотековедение. – 2002. – № 5. – С. 19–24.

250. Мотульский, Р. С. Библиотека как социальный институт: теоретико-методологический аспект : дис. канд. педагог. наук / Мотульский Р. С. – Краснодар, 2007. – 178 с.

251. Мохначева, Ю. В. Избирательное распространение информации как библиотечный сервис: основные цели, задачи и методы / Ю. В. Мохначева, Т. Н. Харыбина // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 5. – С. 62–67.

252. Муранивский, Т. Е. Теория и практика научно-технической информации. Информационные потребности : учебное пособие / Т. Е. Муранивский ; Московский государственный историко-архитектурный институт. – М., 1985. – 117 с.

253. Н. И. Колкова Терминосистема предметной области «электронные информационные ресурсы»: взгляд с позиций теории и практики / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор // Научные и технические библиотеки. – 2016. – № 7. – С. 24–41.

254. Научно-методическая поддержка разработки научных электронных библиотек / С. И. Акимов [и др.] // Электронные библиотеки. – 2005. – Т. 8, Вып. 1. – С. 1–11.

255. Новиков, Д. А. Курс теории активных систем / Д. А. Новиков, С. Н. Петраков. – М. : СИНТЕГ, 1999. – 104 с.

256. Нонака, И. Компания – создатель знания (зарождение и развитие инноваций в японских фирмах) / И. Нонака, Х. Такеучи. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 384 с.

257. Нотин, Д. Г. Реактивное и проактивное управление знаниями на различных этапах жизненного цикла развития организации / Д. Г. Нотин // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 8-3. – С. 582–585. – Режим доступа : <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38944> (дата обращения: 04.12.2018)

258. Нохрин, Ю. В. Электронная библиотека как форма бытования библиотеки в информационном обществе : автореф. дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03/ Нохрин Ю. В. – М., 2005. – 18 с.

259. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. : указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г., № 203. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/figure/ukaz_203.pdf

260. Об утверждении Стратегии государственной культурной политики на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.02.2016, № 326-р (ред. от 30.03.2018) // *Консультант Плюс* : справочная правовая система. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194820/

261. Обухов, А. Александр Обухов: «В сотруднике главное – персональная ответственность, нацеленность на результат, проактивность» / А. Обухов; беседовал И. Штомпель // *Системный администратор*. – 2015. – № 6. – С. 60–62.

262. Олейник, О. Н. Управление знаниями в процессах обеспечения качества услуг библиотечно-информационных центров : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Олейник О. Н. – Казань, 2013. – 211 с.

263. Опарина, О. Д. Социокультурная динамика университетской библиотеки / О. Д. Опарина ; [науч. ред. О. Н. Богатырева]. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2010. – 180 с.

264. Осипова, Е. А. Библиотека университета – новая парадигма информационно-библиотечного обслуживания пользователей / Е. А. Осипова // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 4. – С. 98.
265. Осмоловская, И. Обучение в информационно-образовательной среде / И. Осмоловская // Директор школы. – 2010. – № 5. – С. 64–68.
266. Основы общей теории и методики обучения информатике / под общ. ред. А. А. Кузнецова. – М. : Бином, 2009. – 154 с.
267. Основы открытого образования : в 2 т. Т. 1 / Андреев А. А. [и др.]; отв. ред. В. И. Солдаткин ; Российский государственный институт открытого образования. – М. : НИИЦ РАО, 2002. – 674 с.
268. Основы открытого образования : в 2 т. Т. 2 / А. А. Андреев, С. Л. Каплан, Г. А. Краснова ; отв. ред. В. И. Солдаткин ; Российский государственный институт открытого образования. – М. : НИИЦ РАО, 2002. – 680 с.
269. Остроумова, Е. Н. Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста / Е. Н. Остроумова // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 4. – С. 37–40.
270. Пак, Ю. Н. Компетентностно-ориентированные образовательные программы в контексте ГОСТов нового поколения / Ю. Н. Пак, Д. Ю. Пак // Высшее образование в России. – 2012. – № 2. – С. 130–136.
271. Палашева, И. И. Проектирование образовательной среды высшего учебного заведения : дис. ... канд. педагог. наук : 13.00.08 / Палашева И. И. – Белгород, 2004. – 210 с.
272. Панкратова, О. П. Информационная образовательная среда как условие достижения новых образовательных результатов / О. П. Панкратова // Информатика и образование. – 2011. – № 8. – С. 86–91.
273. Педагогика : учебное пособие / под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

274. Педагогический терминологический словарь // Академик : сайт. – Режим доступа: http://pedagogical_dictionary.academic.ru/2178/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0

275. Петров, П. К. Модель формирования информационно-коммуникационных компетенций у студентов бакалавриата вуза / П. К. Петров, Н. Г. Сабитова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – Ч. 1., № 2. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17281> (дата обращения: 22.09.2016).

276. Петрусенко, Т. В. Новые реалии в системе комплектования фондов российской национальной библиотеки / Т. В. Петрусенко, Н. Ю. Тихомирова // Библиотечное дело. – 2006. – № 11. – С. 6–8.

277. Пилко И. С. Библиотека как система (Технологический подход) : дис. ... д-ра пед. наук : 05.25.03 / И. С. Пилко. – Москва, 2001. – 237 с. – РГБ ОД, 71:02-13/233-7

278. Пилко, И. С. Информационные и библиотечные технологии / И. С. Пилко. – СПб, 2006. – 342 с.

279. Плешкевич, Е. А. Документальный подход в библиотековедении и библиографоведении: этапы формирования и направления развития / Е. А. Плешкевич. – М. : Пашков дом, 2012. – 307с.

280. Политехнический словарь / под ред. А. Ю. Ишлинского. – 2-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – 655 с.

281. Потехина, Ю. В. Университетская библиотека в социальных медиа: возможности, проблемы, перспективы продвижения / Ю. В. Потехина // Современная библиотека в научно-образовательном пространстве университета: информационные ресурсы, технологии, проекты : материалы XII региональной научно-практической конференции с международным участием. – 2015. – С. 138–144.

282. Проактивность // Психологос : энциклопедия практической психологии : сайт. – Режим доступа :

<https://www.psychologos.ru/articles/view/proaktivnost>

283. Проактивный — что это такое? Определение, значение, перевод // Что-Это-Такое.ру – новые слова, новые люди, новые события : сайт. – Режим доступа: <https://что-это-такое.ru/proactive>

284. Пронина, Л. А. Открытое информационно-образовательное пространство как компонент современного образования / Л. А. Пронина // Гаудеамус. – 2012. – № 20. – С. 28–30. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otkrytoe-informatsionno-obrazovatelnoe-prostranstvo-kak-komponent-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 02.09.2018).

285. Психология активности и поведения : учебно-методический комплекс / автор-составитель И. А. Коверзнева. – Минск : Изд-во МИУ, 2010. – 316 с.

286. Публикационная пассивность: почему доля статей ученых РАН снижается // Индикатор : интернет-издание. – 2017. – 25 марта. – Режим доступа: <https://indicator.ru/article/2017/03/24/publikatsii-ran/>

287. Пурник, А. От Библиотеки к Библиотеке 2.0 : новые методики построения системы / А. Пурник // Библиотечное дело. – 2011. – № 6. – С.6–9. – Режим доступа: <http://bibl.metodcenter.edusite.ru/DswMedia/bd06.pdf>

288. Путилов, Г. П. Научные основы проектирования и построения информационно-образовательной среды технического вуза : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.12 / Путилов Г. П. – М., 2000. – 38 с.

289. Работа, И. М. Виды и формы мероприятий в библиотеке / И. М. Работа // МКУК Крыловская межпоселенческая библиотека : сайт. – 2014. – Режим доступа:

http://krilovbibl.ucoz.ru/publ/metodiko_bibliograficheskie_materialy/vidy_i_formy_meroprijatij_v_biblioteke/2-1-0-74 (дата обращения: 10.10.2014).

290. Разумова, З. Стратегия формирования. Как сохранить баланс между электронными и традиционными документами / З. Разумова // Библиотека. – 2012. – № 7. – С. 12–15.
291. Редькина, Н. С. Обзор современных методов оценки качества обслуживания пользователей библиотек / Н. С. Редькина // Библиосфера. – 2016. – № 3. – С. 65–73.
292. Редькина, Н. С. Стратегические подходы к развитию информационных технологий в библиотеках / Н. С. Редькина // Информационный бюллетень РБА. – СПб, 2011. – № 59. – С. 66–69.
293. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа–Пресс, 1994. – 205 с.
294. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И. В. Роберт. – 3-е изд. – М. : ИИО РАО, 2010. – 356 с.
295. Российская Библиотечная Ассоциация : сайт. – Режим доступа: http://www.rba.ru/content/news/vid_news_str.php?id=5200
296. Российская Федерация. Законы. Об информации, информатизации и защите информации : Федеральный закон от 20.02.1995, № 24-ФЗ – М., 1995.
297. Российская Федерация. Законы. Об информации, информатизации и защите информации : федеральный закон от 27.07.2006, № 149-ФЗ. – М., 2006.
298. Рынок библиотечных услуг // Студенческая библиотека он-лайн : сайт. – Режим доступа: http://studbooks.net/834342/marketing/rynok_bibliotechnyh_uslug
299. Рябцева, Л. Н. Информационная подготовка учащейся молодежи как фактор переосмысления образовательной функции библиотеки / Л. Н. Рябцева // Научный диалог. – 2012. – № 1. – С. 182–193.
300. Сахно, Е. Ю. Менеджмент сервиса: теория и практика : учебное пособие / Е. Ю. Сахно, М. С. Дорош, А. В. Ребенок. – Киев : Центр учебной литературы, 2010. – 328 с.

301. Сбитнев, С. А. Библиотека объект автоматизации / С. А. Сбитнев, Н. И. Колкова. – Кемерово, 1985. – 154 с.
302. Свергунова, Н. М. WEB 2.0 как сетевой маркетинговый инструмент библиотеки / Н. М. Свергунова // Pandia.ru : интернет-издание. – М., 2009–2013. – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/384/34472.php>
303. Семенов, А. Л. Качество информатизации школьного образования / А. Л. Семенов // Вопросы образования. – 2005. – № 3. – С. 248–270.
304. Семенов, А. Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании / А. Л. Семенов. – М. : МИПКРО, 2000. – 12 с.
305. Силиверстова, Е. Т. О функциях библиотек / Е. Т. Силиверстова // Библиотека. – 1992. – № 1. – С. 27–29.
306. Ситаров, В. А. Прескриптивная модель применения современных информационных технологий в высшей школе / В. А. Ситаров, А. И. Шутенко // Вопросы новой экономики. – 2015. – № 4 (36). – С. 101–107.
307. Скворцов, В. В. Электронные коммуникации важнейший вектор развития библиотечного дела / В. В. Скворцов // Научно-техническая информация. Сер.1, Организация и методика информационной работы. – 1998. – № 8. – С. 31–36.
308. Скибицкий, Э. Г. Информационно-образовательная среда вуза как средство формирования профессионализма студентов / Э. Г. Скибицкий // Информатизация в образовании. – 2008. – № 8. – С. 15–29.
309. Скибицкий, Э. Г. Информационно-образовательная среда вуза: цель или средство в обеспечении качества образования? / Э. Г. Скибицкий. – Режим доступа: http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/06_2009/06.pdf
310. Слабинский, В. Ю. Проактивность как смыслоцентрированное свойство личности / В. Ю. Слабинский, Н. М. Воищева // Когнитивная психология: методология и практика: коллективная монография / под науч. ред. В. М. Аллахвердова, Н. В. Дмитриевой, О. В. Заширинской [и др.] – СПб: ВВМ, 2015. – С. 161–170.

311. Сляднева Н. А., Разенкова Т. В. Информационно-управленческие профессии – выбор XXI века // Библиотековедение. – 2000. – №2. – С. 12-17.
312. Смолянинова, О. Г. Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий : дис. ... д-ра педагог. наук : 13.00.02 / О. Г. Смолянинова. – СПб, 2002. – 504 с.
313. Соколов, А. В. Автоматизация библиографического поиска / А. В. Соколов. – М. : Книга, 1981. – 167 с.
314. Соколов, А. В. Сущность и явления ИП / А. В. Соколов // Универсальная научная библиотека в регионе: перспективы развития : сб. науч. тр. – Л., 1991. – С. 90–101.
315. Соколова, Н. В. Электронная библиотека вуза как часть информационной инфраструктуры сферы образования / Н. В. Соколова, Д. В. Дмитриев, Д. В. Кумановский // Кітапханаэлемі = Мир библиотеки. – 2006. – № 2. – С. 13–15.
316. Соколова, Ю. В. Вузовская библиотека как центр поддержки электронного обучения : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Ю. В. Соколова – М., 2007. – 170 с.
317. Сорокин, И. В. Технологии Web и Web 2.0 как средства интеграции библиотек в современную электронную среду / И. В. Сорокин, А. В. Скалабан // Научные и технические библиотеки. – 2011. – № 3. – С. 23 –31. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2010/disk/93.pdf>
318. Социальные медиа vs читальный зал // Университетская книга. – 2013. – № 5. – С. 43–49.
319. Столяров, Ю. Н. Библиотека – двухконтурная система / Ю. Н. Столяров // Научные и технические библиотеки. – 2002. – № 11. – С. 5–24.
320. Столяров, Ю. Н. Критерий оценки библиотечного обслуживания : учебное пособие / Ю. Н. Столяров. – М., 1982. – 147 с.

321. Столяров, Ю. Н. О сущности библиотеки / Ю. Н. Столяров // Библиотековедение. – 1998. – № 5. – С. 3–10.
322. Столяров, Ю. Н. Справочно-библиографический аппарат в структуре библиотеки как системы / Ю. Н. Столяров // Научные и технические библиотеки. – 2007. – № 3. – С. 21–28.
323. Столяров, Ю. Н. Сущность информации / Ю. Н. Столяров. – М. : ГПНТБ России, 2000. – 107 с.
324. Столяров, Ю. Н. Что такое библиотека? (О ее сущности и исходных функциях?) / Ю. Н. Столяров // Библиотековедение. – 1999. – № 7/12. – С. 20–33.
325. Струков, Е. Н. Университетская библиотека в условиях глобальных вызовов / Е. Н. Струков // Всероссийский библиотечный конгресс. XXIII Ежегодная Конференция Российской библиотечной ассоциации «Опираясь на прошлое, строим будущее. Роль культурного наследия в преобразовании библиотечного дела России», 12–18 мая 2018 г. – Владимир, 2018.
326. Сукиасян, Э. Р. «Темный» этап в истории организации знаний в библиотеках / Э. Р. Сукиасян // Научные и технические библиотеки. – 2011. – № 10. – С. 35–54.
327. Сунгатуллина, А. Ф. Анализ информационных потребностей пользователей вузовских библиотек / А. Ф. Сунгатуллина // Этнодидактика народов России – исследовательский проект ЮНЕСКО : материалы IV Международной научно-практической конференции, Нижнекамск, 27 апреля 2006 г. – Нижнекамск : Чишмэ, 2006. – С. 87–91.
328. Тавгень, И. А. Дистанционное обучение в высшей школе: формы и структура информационно-образовательной среды / И. А. Тавгень, А. А. Щербина // Информатизация образования. – 2003. – № 2. – С. 47–58.
329. Тараканов, К. В. Моделирование библиотечных процессов : учебное пособие / К. В. Тараканов. – М., 1986. – 87 с.

330. Теория активных систем : труды международной научно-практической конференции (19–21 ноября 2001 г., Москва, Россия) : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. Н. Буркова, Д. А. Новикова. – М. : ИПУ РАН, 2001. – 182 с.

331. Тикунова, И. П. Концептуальная модель современной библиотеки: социально-философский анализ / И. П. Тикунова ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Поморский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск, 2007. – 129 с. – Режим доступа: http://tikunova-i.narod.ru/ni/koncept_dis.htm

332. Тихомиров, В. П. Мир на пути smart education. Новые возможности для развития / В. П. Тихомиров // Открытое образование. – 2011. – №3. – С.22–28.

333. Тихомирова, И. И. Библиотечная педагогика: сущность и специфика / И. И. Тихомирова // Библиотечное дело. – 2012. – № 15. – С. 31–35.

334. Тлеукеева, Р. Традиционные и электронные ресурсы: состояние, проблемы, эффективность использования / Р. Тлеукеева // Библиотека. – 2008. – № 1. – С. 15–19.

335. Толыпина, Ю. А. От информационно-образовательной Среды – к информационно-образовательному пространству / Ю. А. Толыпина // Теория и практика образования в современном мире : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – Т. 1. – Санкт-Петербург : Реноме, 2012. – С. 86-89. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1777/> (дата обращения: 16.02.2021).]

336. Трифонова, П. А. Проактивность юристов и консультантов: развивать нельзя игнорировать / П. А. Трифонова, А. С. Трифонов // Закон. – 2009. – № 4.

337. Тришина, С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория / С. В. Тришина // Эйдос : интернет-журнал. – 2005. – 10 сентября. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.

338. Тропина, Н. Д. Использование традиционных и инновационных форм информационно-библиографического обслуживания в научной и образовательной деятельности КамчатГТУ / Н. Д. Тропина // Вестник

Камчатского государственного технического университета. – 2009. – № 8. – С. 162–167.

339. Трофимова, Е. В. Электронная библиотека в образовании / Е. В. Трофимова // Информация и образование: границы коммуникаций INFO'12. – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2012. – С. 391–393. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22889424>

340. Тюлина, Н. И. Информационная функция библиотеки / Н. И. Тюлина // Библиотекосведение. – 1993. – № 1. – С. 3–11.

341. Усова, Т. Использование популярных Web 2.0 технологий в работе библиотечной системы университета Альберты / Т. Усова // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы 16-й международной конференции «Крым 2009». – М. : ГПНТБ, 2009. – 4 с. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2009/disk/23.pdf>

342. Ушакова, О. Б. Использование системы ИРБИС как инструмента анализа обслуживания абонентов ИРИ / О. Б. Ушакова // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 11. – С. 102–107.

343. Ушакова, О. Б. Личный кабинет пользователя вместо электронного формуляра: первые шаги к гибкому управлению услугами / О. Б. Ушакова // Электронные ресурсы и технологии библиотек: современные решения, инновации, возможности : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск, 2014. – С. 131–137.

344. ФГОС ООО [Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования]. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с.

345. Федорова, Т. С. Теория информационных потребностей и практика их удовлетворения в сфере исследований культуры / Т. С. Федорова // Информация и научные исследования культуры : сб. науч. тр. / АН СССР, НИИ культуры. – М., 1988. – С. 52–65.

346. Федотова, О. П. Хранение и учет электронных изданий в традиционной библиотеке / О. П. Федотова // Электронные ресурсы региона: проблемы создания и взаимоиcпользования. – Новосибирск, 2005. – С. 26–33.

347. Филатов, О. К. Информатизация технологии обучения в высшей школе : монография / О. К. Филатов. – М., 2001. – 283 с.

348. Фирсов, А. В. Проактивная модель развития предприятия как автоматизированный инструмент управления в условиях цифровой экономики / А. В. Фирсов, В. Л. Зонов // Умные технологии в современном мире: материалы юбилейной всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Южно-Уральского гос. ун-та / под ред. И. А. Баева. – Челябинск : Изд-во Южно-Уральского гос. ун-та (национальный исследовательский университет), 2018.

349. Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы / пер. с англ. А. Салиникова. – М. : Весь мир, 2003. – 232 с.

350. Фролова, Т. А. Экономика и управление в сфере социально-культурного сервиса и туризма : конспект лекций / Т. А. Фролова. – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2010. – Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m204/1_1htm.

351. Харунжев, А. А. Интегративный подход как фактор формирования информационно-образовательной среды / А. А. Харунжев, Е. В. Харунжева. – Киров : Изд-во ВятГГУ, 2006. – 112 с.

352. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / А. В. Хуторской // Эйдос : интернет-журнал. – 2002. – 23 апр. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/news/compet.htm>.

353. Цветкова, А. Л. Электронная библиотека на основе информационной среды образовательного учреждения / А. Л. Цветкова // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 5. – С. 67–75.

354. Черний, М. М. Организация общения будущих учителей иностранных языков с помощью социальных сервисов / М. М. Черний // Информационные технологии и система обучения. – 2013. – №5. – С. 99–115.

355. Черный, А. И. Современные тенденции в информационном обслуживании ученых / А. И. Черный // Информационные продукты, процессы и технологии. – М., 1995. – С. 20–21.

356. Шадрина, Ж. С. Основы экономики библиотечной деятельности : учеб. пособие / Ж. С. Шадрина. – Л. : ЛГИК, 1983. – 64 с.

357. Шапиро, Э. Л. О проблеме информационных потребностей и запросов / Э. Л. Шапиро // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 1985. – № 10. – С. 1–4.

358. Шекова, Л. К. Учет документов, входящих в состав библиотечных фондов высших учебных заведений / Л. К. Шекова, Е. Н. Касянчук, Р. А. Барышев // Библиотека и закон. – 2018. – Вып. 44. – С. 39–42

359. Шепель, М. О. О возможностях развития вузовских библиотек России : промежуточные итоги работы над концепцией / М. О. Шепель. – Режим доступа: http://lib.tsu.ru/sites/default/files/prezentaciya_koncepcii_rba.pdf

360. Шершнева, В. А. Формирование математической компетентности студентов инженерного вуза на основе полипарадигмального подхода : монография / В. А. Шершнева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2011. – 267 с.

361. Шехурин, Д. Е. Природа и сущность информационных потребностей / Д. Е. Шехурин // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1970. – № 6. – С. 3–9.

362. Шехурин, Д. Е. Структурные модели информационных потребностей руководителей и специалистов / Д. Е. Шехурин // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 1986. – № 7. – С. 6–14.

363. Шибанов, С. В. Обзор современных технологий и средств построения активных информационных систем / С. В. Шибанов, А. А. Горин // Труды международного симпозиума «Надежность и качество». – 2012. – № 1. – С. 430–

433. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-sovremennyh-tehnologiy-i-sredstv-postroeniya-aktivnyh-informatsionnyh-sistem>

364. Шрайберг, Я. Л. Автоматизированные библиотечно-информационные системы России: состояние, выбор, внедрение, развитие / Я. Л. Шрайберг, Ф. С. Воройский. – М. : Либерия, 1997. – 271 с.

365. Шрайберг, Я. Л. Основные положения и принципы разработки автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей / Я. Л. Шрайберг. – М. : Либерия, 2001. – 104 с.

366. Шрайберг, Я. Л. Принципы построения автоматизированных библиотечных систем и сетей : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.25.05, 05.25.03 / Я. Л. Шрайберг. – М., 1999. – 40 с.

367. Шрайберг, Я. Л. Современные тенденции развития библиотечно-информационных технологий : ежегодный доклад / Я. Л. Шрайберг // Научные и технические библиотеки. – 2002. – № 1. – С. 25–47.

368. Шрайберг, Я. Л. Справочное руководство по основам информатики и вычислительной техники / Я. Л. Шрайберг, М. В. Гончаров. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 32 с.

369. Шрейдер, Ю. А. Социокультурные и технико-экономические аспекты развития информационной среды / Ю. А. Шрейдер // Информатика и культура. – Новосибирск, 1990. – С. 50–81.

370. Электронные компоненты информационно-образовательной среды / В. А. Красильникова [и др.] // Открытое и дистанционное образование. – 2002. – Вып. 4 (8). – С. 54–56.

371. Юдина, И. Г. Избирательное распространение информации на базе веб-сервисов : обзор интернет-ресурсов / И. Г. Юдина // Библиосфера. – 2008. – № 1 (январь–март). – С. 51–56.

372. Юдина, И. Г. Информационная функция библиотеки в теории и практике библиотечного дела : дис. ... канд. педагог. наук : 05.25.03 / Юдина И. Г. – Новосибирск, 2010. – 242 с.

373. Юдина, И. Г. Информационная функция в теории и практике библиотечного дела / О. Л. Лаврик, И. Г. Юдина. – Новосибирск : Изд-во ГПНТБ СО РАН, 2010. – 228 с.

374. Юрик, И. В. Библиотека и пользователь в эпоху Web 2.0: новые правила взаимодействия / И. В. Юрик // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации : материалы научной конференции, Минск, 23 нояб. 2011 г. / под ред. А. В. Тузикова ; Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси. – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2011. – С. 309–316.

375. Юсупов, А. Р. Лояльность клиентов как устойчивое конкурентное преимущество компании в сфере сервиса / А. Р. Юсупов // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 409–411. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n7loyalnost-klientov-kak-ustoychivoe-konkurentnoe-preimuschestvo-kompanii-v-sfere-servisa> (дата обращения: 01.04.2013).

376. Юхновец, Т. С. Информационные ресурсы библиотек в системе удовлетворения информационных потребностей студентов вуза (по материалам социологического исследования) / Т. С. Юхновец // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 4. – С. 12–17.

377. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

378. Abbas, J. M. Smoothing the information seeking path: Removing representational obstacles in the middle school digital library environment / J. M. Abbas. – University of North Texas, 2002. – 225 p.

379. Abdulla, G. Analysis and modeling of World Wide Web traffic / G. Abdulla. – Virginia Polytechnic Institute and State University, 1998. – 114 p.

380. Aithal, P. S. “Smart Library Model for Future Generations” // International Journal of Engineering Research and Modern Education (IJERME). – 2016. – Vol. 1, No. 1. – Pp. 693–703.

381. Annamalai, M. Designing an efficient distributed digital library database for image data / M. Annamalai. – Purdue University, 1997. – 111 p.
382. Arms, W. Digital Libraries / W. Arms. – Cambridge, Mass. : MIT Press, 2000. – 287 p.
383. Babina, O. I. Marketing research of the academic library of the Siberian Federal University / O. I. Babina, R. A. Baryshev // Universal Journal of Management. – 2014. – Т. 2, № 3. – С. 138–143.
384. Barber, M. An avalanche is coming: higher education and the revolution ahead / M. Barber, K. Donnelly, S. Rizvi ; Institute for Public Policy Research. – 2013.
385. Baryshev, R. A. Electronic Library: Genesis, Trends. From Electronic Library to Smart Library / R. A. Baryshev, O. I. Babina, P. A. Zakharov, V. P. Kazantseva, N. O. Pikov // Journal of SibFU: «Humanitarian Sciences». – 2015. – V. 8, № 6. – P. 1043–1051.
386. Bates, A. Teaching in a digital age / Bates A. – 2015. – Режим доступа: <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
387. Beckers, R. Learning space preferences of higher education students / Beckers R., van der Voordt T., Dewulf G. // Building and Environment. – 2016. – Vol. 104. – P. 243–252. doi: 10.1016/j.buildenv.2016.05.013.
388. Broadwater, P. Death of the lecture? / P. Broadwater // Bucknell Magazine. – 2013. – Режим доступа: <https://www.bucknell.edu/x80297.xml>
389. Brody, F. E. Planning for the balance between print and electronic journals in the hybrid digital library: Lessons learned from large ARL libraries / F. E. Brody. – University of Pittsburgh, 2001. – 121 p.
390. Che Kassim, A. R. The effects of domain knowledge and Web experience on user search performance in a digital library context / A. R. Che Kassim. – University of Missouri Columbia, 2003. – 149 p.
391. Cheng, B. Approaches to image retrieval based on compressed data for multimedia database systems (wavelet transform coding, fractal image coding) / B. Cheng. – State University of New York at Buffalo, 1996. – 97 p.

392. Christensen, C. Disruption in Education. Educause / Christensen C., Aaron S., Clark W. – 2001. – Режим доступа:

<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/FFPIU013.pdf> (дата обращения: 23.12.15).

393. Cousins, S. B. Reification and affordances in a user interface for interacting with heterogeneous distributed applications / S. B. Cousins. – Stanford University, 1997. – 158 p.

394. Covi, L. M. Material mastery: How university researchers use digital libraries for scholarly communication / L. M. Covi. – University of California, Irvine, 1996. – 214 p.

395. Cuseo, J. The empirical case against large class size: Adverse effects on the teaching, learning, and retention of first-year students / J. Cuseo // The Journal of Faculty Development. – 2007. – № 21(1). – P. 5–21.

396. CWUR (Center for World University Ranking). – Режим доступа: cwur.org/

397. Downs, R. R. A field study: User interface features in a Web-based research library / R. R. Downs. – Stevens Institute of Technology, 1997. – 270 p.

398. Electronic Library: Genesis, Trends. From Electronic Library to Smart Library / R. A. Baryshev, O. I. Babina, P. A. Zakharov, V. P. Kazantseva, N. O. Pikov // Журнал Сибирского федерального университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2015. – Т. 8, № 6. – С. 1043–1051.

399. Expert : рейтинговое агентство. – Режим доступа: http://raexpert.ru/rankings/vuz/vuz_2016/

400. Ferreira, S. M. Usability of digital libraries: a study based on the areas of information science and human-computer interaction / S. M. Ferreira, D. N. Pithan // OCLC Systems & Services. – 2005. – Vol. 21 (4). – P. 311–323.

401. Forging Connections in Digital Spaces: Teaching Information Literacy Skills Through Engaging Online // Distributed Learning Pedagogy and Technology in Online Information Literacy Instruction / M. R. Desilets, C. M. Larson, M. M. Filkins, J. De Jonghe. – 2017. – Pp. 205–219.

402. France, R. K. Effective, efficient retrieval in a network of digital information objects / R. K. France. – Virginia Polytechnic Institute and State University, 2001. – 112 p.

403. Fukawa-Connelly, T. P. A case study of one instructor's lecture-based teaching of proof in abstract algebra: Making sense of her pedagogical moves / T. P. Fukawa-Connelly // *Educational Studies in Mathematics*. – 2012. – № 81 (3). – P. 325–345.

404. Cao, G. "How to make the library smart? The conceptualization of the smart library" / G. Cao, M. Liang, X. Li, // *The Electronic Library*. – 2018. – Vol. 36, No. 5. – Pp. 811–825. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1108/EL-11-2017-0248>

405. Genn, J. M. AMEE Medical Education Guide No.23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective / J. M. Genn // *Medical Teacher*. – 2001. – Vol. 23, Issue 4. – P. 337–344.

406. Gibson, I. E. Data mining analysis of digital library database usage patterns as a tool facilitating efficient user navigation / I. E. Gibson. – The University of Alabama, 2001. – 116 p.

407. Goh, D. H. - L. Patron-augmented digital libraries / D. H. - L. Goh ; PhD DAI-B 61/01, p. 365, Jul 2000.– Texas a & m University, 1999. – 164 p.

408. Gordon, A. S. The design of knowledge-rich browsing interfaces for retrieval in digital libraries / A. S. Gordon. – Northwestern University, 1998. – 265 p.

409. Gruca, A. N. E-Learning in Academic Libraries / A. N. Gruca // *New Review of Information Networking*. – 2010. – Vol. 15, Issue 1. – P. 1–28.

410. Hoffman, J. L. Information-seeking strategies and science content understandings of sixth-grade students using on-line learning environments / J. L. Hoffman. – University of Michigan, 1999. – 262 p.

411. Hoffmann, D. Intentional Informationists: Re-envisioning Information Literacy and Re-designing Instructional Programs Around Faculty Librarians' Strengths as Campus Connectors, Information Professionals, and Course Designers /

D. Hoffmann, A. Wallace // *The Journal of Academic Librarianship*. – 2013. – Vol. 39. – P. 546–551.

412. Holowczak, R. D. Extractors for digital library objects / R. D. Holowczak. – Rutgers the State University of New Jersey-Newark, 1997. – 134 p.

413. <http://mathcracker.com/kruskal-wallis.php#results>

414. Hubert, C. Y. “Smart library and smart campus” / C. Y. Hubert, L. Chan // *Journal of Service Science and Management*. – 2018. – Vol. 11. – pp. 543-564.

415. Hutchinson, L. Educational environment / L. Hutchinson // *BMJ*. – 2003. – № 326 (7393). – P. 810–812.

416. Individualized Learning Trajectories Using Distance Education Technologies // *Creativity in Intelligent Technologies and Data Science Communications in Computer and Information Science*. / под ред. А. Kravetsидр. Cham : Springer International Publishing, 2015. – С. 778–792.

417. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. – Second Edition. – 2015. – Pp. 820–823 – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080970868920774>

418. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. – Second Edition. – 2015. – Pp. 201-204 – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080970868920336>

419. ISO 9241-11. 1998. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 11. Guidance on usability. – Режим доступа: <https://www.iso.org/standard/16883.html>

420. ISO/IEC 10746-2:1996, Information technology – Open Distributed Processing — Reference Model: Foundations.3.2.5: knowledge that is exchangeable amongst users about things, facts, concepts, and so on, in a universe of discourse. – Режим доступа: <https://www.iso.org/standard/18836.html> (дата обращения: 20.11.2017).

421. ISO/IEC 2382:2015, Information technology — Vocabulary: knowledge concerning objects, such as facts, events, things, processes, or ideas, including concepts,

that within a certain context has a particular meaning. – Режим доступа: <https://www.iso.org/standard/63598.html> (дата обращения 20.11.2017).

422. Jeng, J. What is usability in the context of the digital library and how can it be measured / J. Jeng // *Information Technology and Libraries*. – 2005. – Vol. 2 (24). – P. 47–56.

423. JISC. Digital students are different (posters) – 2015. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/0B4y3qNoTbFdYd0ttdEx1STVyeDRFOGdvMVhkeWhMdjZYcVBR/view?pli=1> (дата обращения: 02.04.15).

424. Joo, S. Measuring the usability of academic digital libraries: Instrument development and validation / S. Joo, J. Y. Lee // *Electronic Library*. – 2011. – Vol. 4 (29). – P. 523–537.

425. Juceviciene, P. Educational system as a tool empowering a student to study / Juceviciene Palmira, Lipinskiene Diana // *Social Sciences*. – Kaunas, 2001. – № 2 (28). – P. 55–59.

426. Juceviciene, P. The library learning environment as a part of university educational environment / P. Juceviciene, G. Tautkeviciene ; Kaunas University of Technology // *European Conference on Educational Research, University of Crete, 22–25 September 2004 / University of Crete*. – 2004.

427. Jung, J. T. Measuring user success in the digital library environment / J. T. Jung. – Drexel University, 1997. – 183 p.

428. Kaddoura, M. A. Critical thinking skills of nursing students in lecture-based teaching and case-based learning / M. A. Kaddoura // *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. – 2011. – № 5 (2).

429. Kholief, M. H. Event-based retrieval from digital libraries containing data streams / M. H. Kholief. – Old Dominion University, 2003. – 166 p.

430. Kim, K. A. A model of Digital Library Information Seeking Process (DLISP Model) as a frame for classifying usability problems / K. A. Kim. – Rutgers the State University of New Jersey – New Brunswick, 2002. – 202 p.

431. King, A. From Sage On The Stage to Guide on the Side / A. King ; College Teaching. – 1993. – Vol. 41, № 1. – P. 30–35.

432. Korupolu, M. Placement algorithms for hierarchical cooperative caching and other location problems / M. Korupolu. – The University of Texas at Austin, 1999. – 151 p.

433. Laeeq, K. An Integrated Model to Enhance Virtual Learning Environments with Current Social Networking Perspective // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2018.

434. Little, G. Managing technology: The Revolution Will be Streamed Online: Academic Libraries and Video / G. Little // The Journal of Academic Librarianship. – 2011. – Vol. 37, № 1. – P. 70–72.

435. Lizzio, A. University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: Implications for theory and practice / A. Lizzio, K. Wilson, R. Simons // Studies in Higher Education. – 2002. – № 27. – P. 27–52.

436. Mavengere, N. Context and user needs in virtual learning in pursuit of qualities of learning / N. Mavengere, M. Ruohonen // Education and Information Technologies. – 2018. – Vol. 23, Issue 4. – P. 1607–1620. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9681-3>.

437. Mei, X. Cultivation of high-quality librarians / X. Mei // Quality & Quantity: International Journal of Methodology. – 2014. – Vol. 48 (2). – P. 1135–1142. – Режим доступа: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11135-013-9904-7>

438. Mkrttchian, V. Web-Based Learning and Development of University's Electronic Informational Educational Environment / V. Mkrttchian // International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT). – 2019. Т. 14, № 1. – P. 32–53.

439. Mohapatra, N. «Modern and smart library in the information age» / N. Mohapatra, K. D. Basanta // INFOLIB. – 2017. – Vol. X, № 1–2.

440. Mullen, T. Design of computational market systems for network information services / T. Mullen. – University of Michigan, 1999. – 223 p.

441. Nielsen, J. Why you only need to test with 5 users / J. Nielsen. – 2000. – Режим доступа: <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

442. Nokhrin, Y. V. Digital library as a form of existing of library in information societies. / Y. V. Nokhrin // Abstract of the thesis of the candidate of pedagogical sciences. – Moscow, 2005. – 18 p.

443. Park, S. Supporting interaction with distributed and heterogeneous information resources / S. Park. – Rutgers the State University of New Jersey New Brunswick, 1999. – 167 p.

444. Pates, D. E-learning spaces and the digital university / D. Pates, N. Sumner // International Journal of Information and Learning Technology. – 2016. – Vol. 33 (3). – P. 159–171. doi: 10.1108/IJILT-10-2015-0028

445. Palmgren, P. J. A qualitative exploration of chiropractic and physiotherapy teachers' experiences and conceptualizations of the educational environment / P. J. Palmgren, M. Liljedahl, I. Lindquist, K. B. Laksov // Journal of Chiropractic Education. – 2018 Mar. – № 32 (1). – P. 10–22.

446. QS Topuniversities : сайт. – Режим доступа: topuniversities.com

447. Rankings // QS Topuniversities. – Режим доступа: topuniversities.com/brics-rankings

448. Rankings web of Universities. – Режим доступа: webometrics.info/en/Europe/Russian%20Federatio

449. Reeves, T. C. Evaluating digital libraries : a user-friendly guide / T. C. Reeves., X. Apedoe, Y. H. Woo; University Corporation for Atmospheric Research. – 2005. – Режим доступа: <http://www.dpc.ucar.edu/projects/evalbook/EvaluatingDigitalLibraries.pdf> (дата обращения: 01.07.2013).

450. Schatz, B. R. Interactive retrieval in information spaces distributed across a wide-area network (database) / B. R. Schatz. – The University of Arizona, 1991. – 152 p.

451. Scholarly Information Discovery in the Networked Academic Learning Environment. A volume in Chandos Information Professional Series. Book 2015 – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/book/9781843347637/scholarly-information-discovery-in-the-networked-academic-learning-environment>

452. Scimago institutions rankings. – Режим доступа: scimagoir.com/index.php

453. Severiens, S. Student experience and academic success: Comparing a student-centred and a lecture-based course programme / S. Severiens, M. Meeuwisse, M. Born // Higher Education. – 2015. – Vol. 70, Iss.1. – P. 1–17. doi: 10.1007 / s10734-014-9820-3.

454. She, A. C. - H. Color, texture, and shape features for content-based image retrieval / A. C. - H. She. – University of Illinois at Urbana-Champaign, 1998. – 108 p.

455. The Changing Roles and Expectations of Faculty / Golden Marc K., Drezner Jeffrey E., Grossman Richard L., Moss Elizabeth M., Petty Patrick L. // The Transformation of Academic Health Centers Meeting the Challenges of Healthcare's Changing Landscape. – 2015. – Pp 29–37

456. Tiryaki Ersen, S. Üniversite kütüphaneleri web sitelerinin değerlendirilmesi: Hacettepe Üniversitesi Kütüphaneleri örneği. (Evaluation of university library websites : The case of Hacettepe University Libraries). Unpublished master's thesis / Tiryaki Ersen S. ; Hacettepe University. – Ankara, 2004.

457. Tuominen, K. Knowledge formation and digital library design: A constructionist analysis / K. Tuominen. – Tampereen Yliopisto (Finland), 2001. – 216 p.

458. UIGreenMetric : сайт. Режим доступа: <http://greenmetric.ui.ac.id/>

459. U-Multirank : website. – Режим доступа: umultirank.org

460. University Ranking by Academic Performance. – Режим доступа: <http://www.urapcenter.org/2015/>

461. World University Rankings. – Режим доступа: timeshighereducation.com/world-university-rankings

462. Yeung, M. M.-Y. Analysis, modeling and representation of digital video / M. M.-Y. Yeung. – Princeton University, 1996. – 194 p.

463. Zakharov, A. A. Models of innovation development of universities in Russia / A. A. Zakharov, N. P. Ivashchenko // M.I.R. (Modernization. Innovation. Research). – 2015. – Vol. 6, № 3. – P. 112–118.

464. Zhao, J. «Research on smart library big service application in big data environment» / J. Zhao, W. Cai, X. Zhu // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2019. – Vol. 877. – pp. 238–245.

465. Zhong, Y. Object matching using deformable templates / Y. Zhong. – Michigan State University, 1997. – 216 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Опрос библиотек вузов

Уважаемые коллеги!

В целях проведения анализа деятельности библиотек высших учебных заведений просим ответить на вопросы предлагаемой анкеты.

Срок проведения анкетирования: 23 апреля – 27 апреля 2018 г.

Результаты проведенного анкетирования будут представлены в ежегодном докладе председателя секции библиотек высших учебных заведений Российской библиотечной ассоциации на Всероссийском библиотечном конгрессе 15 мая 2018 г. в г. Владимире и опубликованы в профессиональной периодике.

Анкетирование				
№ п/п	Показатель	Единица измерения	2013 г.	2017 г.
1	Выберите название библиотеки			
2	Материально-техническая база			
2.1	Площадь библиотеки	кв. м		
2.2	Число посадочных мест для пользователей библиотеки	количество		
2.3	Посадочные места для пользователей библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с доступом к интернету	количество		
2.4	Количество копировально-множительной техники	количество		

3	Автоматизация библиотеки			
3.1	Книговыдача: электронная/бумажная	выбрать		
3.2	RFID-технологии	да/нет		
3.3	Штрихкодирование	да/нет		
3.4	Технология самообслуживания	да/нет		
4.	Формирование библиотечного фонда			
4.1	Объем библиотечного фонда на физических (материальных носителях) Печатные издания	экз.		
4.2	Количество электронных баз данных всего:	количество		
4.2.1	электронно-библиотечные системы русские	количество		
4.2.2	зарубежные полнотекстовые базы данных	количество		
4.3	Наличие собственной электронной библиотеки	да/нет		
4.4	База данных ВКР: собственная, приобретенная	выбрать		
4.5	АИС «Книгообеспеченность»	да/нет		
4.6	Институциональный репозиторий	да/нет		
4.7	Наличие электронного каталога	да/нет		
5.	Библиотечное обслуживание			
5.1	Пользователи всего	чел.		
5.2	Пользователи-студенты	чел.		
5.3	Удаленные пользователи	чел.		
5.4	Посещения библиотеки:			
5.4.1	физическими лицами	посещение		

5.4.2	удаленные виртуальные посещения	обращение		
5.5.	Выдано документов:			
5.5.1	печатные документы	экз.		
5.5.2	электронные документы	экз.		
6	Виртуальные справки	кол-во		
7	Культурно-просветительские мероприятия			
7.1	образовательные: тренинг/мастер-класс/семинар ФПКП/дисциплина ОИК	выбрать/кол-во		
7.2	информационные: дни информации, дни кафедры, дни первокурсников, дни дипломников и др.	выбрать/кол-во		
7.3	массовые: флэшмоб, буккроссинг, День книгодарения, библионочь, День прощения	кол-во/какие		
8	Тематические экспозиции на веб-сайте библиотеки (виртуальная выставка)	да/нет/кол-во		
9	Блоги, страницы в социальных сетях	да/нет		
10	Публикации сотрудников	кол-во		
11	Проектная/грантовая деятельность	да/нет/какие		
11.1	участие в сетевых проектах	да/нет/какие		
12	Сервисы			
12.1	личный кабинет	да/нет		
12.2	печать по требованию	да/нет		
12.3	сканирование по требованию	да/нет		
12.4	бронирование литературы	да/нет		
12.5	онлайн-запись	да/нет		
12.6	научометрическое сопровождение:	да/нет		
12.6.1	РИНЦ	да/нет		

12.6.2	WoS	да/нет		
12.6.3	Scopus	да/нет		
12.7	Экскурсии	да/нет		
12.8	дополнительные платные услуги (печать, ксерокопирование, аренда помещений)	да/нет		
13	Персонал библиотеки/факт. работ	чел.		
14	Бюджет библиотеки	руб.		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Федеральные университеты

1. СФУ – Сибирский федеральный университет
2. ЮФУ – Южный федеральный университет
3. БФУ – Балтийский федеральный университет имени И. Канта
4. ДВФУ – Дальневосточный федеральный университет
5. К(П)ФУ – Казанский (Приволжский) федеральный университет
6. САФУ – Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова
7. СВФУ – Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова
8. СКФУ – Северо-Кавказский федеральный университет
9. УРФУ – Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
10. КФУ – Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Национальные исследовательские университеты

1. ВШЭ – Высшая школа экономики
2. КНИТУ–КАИ – Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева
3. МАИ – Московский авиационный институт
4. МГТУ – Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана
5. МФТИ – Московский физико-технический институт
6. ННГУ – Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского
7. НГУ – Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
8. ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет
9. СГАУ – Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева
10. НМСУ – Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»
11. ИТМО – Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
12. МИФИ – Национальный исследовательский ядерный университет
13. МИСиС – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
14. БГУ – Белгородский государственный университет
15. НИИГТУ – Иркутский государственный технический университет
16. КНИТУ – Казанский национальный исследовательский технологический университет

17. НИМГУ – Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева
18. МИЭТ – Московский институт электронной техники
19. МГСУ – Московский государственный строительный университет
20. МЭИ – Московский энергетический институт
21. ПГНИУ – Пермский государственный национальный исследовательский университет
22. НИМУ – Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова
23. РГУ – Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина
24. СПбПУ – Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
25. СГУ – Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
26. ТГУ – Томский государственный университет
27. ТПУ – Томский политехнический университет
28. СПбАУ – Санкт-Петербургский академический университет – Научно-образовательный центр нанотехнологий РАН
29. ЮУГУ – Южно-Уральский государственный университет

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Здравствуйте!

Просим принять участие в опросе, проводимом с целью выявления Вашего мнения, которое поможет нам внести необходимые коррективы в дистанционную работу библиотеки и наиболее полно удовлетворить Ваши потребности и запросы, улучшить комфортность работы в Электронной образовательной среде.

1. Как часто Вы обращаетесь к ресурсам библиотеки?

- один раз в неделю
- чаще одного раза в месяц
- реже одного раза в месяц

2. Какими электронными ресурсами пользуетесь для подготовки к занятиям?

ресурсами университета

ресурсами библиотеки

интернет-ресурсами

3. По какой тематике Вы испытываете недостаток информационных ресурсов? _____

4. Испытываете ли Вы трудности с поиском информации?

- да
- нет

5. Какие формы обучения работы с ресурсами в библиотеке наиболее привлекательны для Вас?

онлайн-консультации

Электронные курсы «Основы информационной культуры» и «Информационные ресурсы»

6. Какими электронно-библиотечными системами (ЭБС) и Базами данных Вы пользуетесь?

Znanium (ИНФРА-М)

Лань

РУКОНТ

eLIBRARY.RU

ИД «Гребенников»

EastView

УИС «Россия»

Диссертации РГБ

Консультант Плюс

другие _____

7. Какими зарубежными Базами данных Вы пользуетесь?

EBSCO Publishing

Elsevier

Oxford Russia Fund eContent library

Scopus

Springer

Web of Science

другие _____

8. Какими сервисами Личного кабинета Вы пользуетесь?

мой формуляр

история выдачи книг

литература по читаемым (изучаемым) дисциплинам

корзина заказов на абонементы

проверка работы на системе «Антиплагиат»

не знаю о таком сервисе

знаю о сервисе, но не пользуюсь

9. Оцените качество сервисов библиотеки.

Критерии оценки: Поставьте отметку в соответствующей ячейке:

1 – совсем не устраивает

2 – чаще всего не устраивает

3 – устраивает, но не полностью

4 – устраивает

Сервисы	1	2	3	4
Электронный каталог				
Электронная доставка документов				
Виртуальная справочная служба				
Мой формуляр				
История выдачи книг				
Литература по изучаемым дисциплинам				
Проверка работы на системе «Антиплагиат»				
Определение индексов УДК/ББК				

10. Какими дополнительными сервисами библиотеки Вы хотели бы воспользоваться? _____

11. Что Вы считаете необходимым сделать для улучшения качества информационно-библиотечного обслуживания? _____

Большое спасибо! Нам важно Ваше мнение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Интеграция АБИС ИРБИС с модулями ИОС университета

Но мер	Наименова ние	Краткое описание	Технология интеграции с АБИС	Результат интеграции
1	АИС «Деканат»	<p>АИС «Деканат» предназначена для управления учебными группами и специальностями и ведения электронных личных дел студентов.</p> <p>Содержит: персональные данные о студентах и их привязке к учебному процессу; данные об учебных группах: их привязке к учебному процессу и количестве студентов</p>	<p>Выгрузка персональных данных о студентах производится посредством модуля собственной разработки Reader Gateway. Student. Модуль (шлюз) автоматически подключается к базе «Деканат» и скачивает данные, преобразуя (конвертируя) их в текстовый формат на языке форматирования САБ ИРБИС. Готовый текстовый файл загружается в электронную БД для дальнейшего использования. С помощью сервиса ИС «Деканат» «Печать: список групп» производится выгрузка данных о группах в формате Excel: название</p>	<p>Полученные данные используются для пополнения БД читателей и для актуализации данных о привязке к учебному процессу (метка поля 90). Поле 90, по коду учебного плана, используется для связи записи (формуляра) студента в БД читателей с БД «ВУЗ. Книгообеспеченность», БД Электронного каталога и личным кабинетом читателя-студента на сайте БИК. На этой связи основан сервис ЛК по получению списков литературы по изучаемым в текущем</p>

			<p>групп, количество студентов, код учебного плана. Затем данные по заданной таблице соответствия полей пропускаются через сервис САБ ИРБИС по преобразованию excel-файлов в формат iso 2709. При импорте в БД «ВУЗ. КО» с помощью специально написанного конвертора (таблицы выбора полей (ТВП)), данные преобразуются в текстовый формат САБ ИРБИС.</p>	<p>учебном году дисциплинам. Полученные данные о группах загружаются в БД «ВУЗ. Книгообеспеченность» и используются при статистических расчетах информационной обеспеченности образовательного процесса, вывода и поиска через сайт БИК СФУ списков литературы по дисциплинам</p>
2	АИС «Нагрузка»	АИС «Нагрузка вуза» предназначена для формирования учебной нагрузки, расчета штата, формирования планов	<p>Данные выгружаются через сервис, встроенный в АИС «Нагрузка», в формате Excel. Затем данные по заданной таблице соответствия полей пропускаются через сервис</p>	<p>Полученные данные о читаемых дисциплинах переносятся в запись (формуляр) пользователя-преподавателя (метка поля 93). Поле 93, по коду учебного плана,</p>

		<p>работы кафедр и индивидуальных планов преподавателей.</p> <p>Содержит данные о читаемых в текущем учебном году дисциплинах с указанием по каждой дисциплине читающей кафедры, фамилии преподавателя, кода учебного плана видов занятий, количества студентов</p>	<p>САБ ИРБИС по преобразованию excel-файлов в формат iso 2709.</p> <p>Готовый файл iso преобразуется с помощью ТВП и ряда заданий на корректировку в формат САБ ИРБИС</p>	<p>используется для связи записи (формуляра) преподавателя в БД читателей с БД «ВУЗ. Книгобеспеченность», БД электронного каталога и личным кабинетом (ЛК) читателя-преподавателя на сайте БИК. На этой связи основан сервис ЛК по получению списков литературы по читаемым в текущем учебном году дисциплинам. Данные из АИС «Нагрузка» также используются для получения сведений о количестве изучающих дисциплины по выбору и др.</p>
3	АИС «Учебные планы»	АИС «Учебные планы» предназначена для	Данные доставляются службой технического сопровождения АИС	Полученные данные используются для формирования

	планы»	<p>формирования учебных планов для ООП каждого года набора.</p> <p>Содержит:</p> <p>данные о направлении, профиле, форме, виде обучения и выпускающей кафедре основной образовательной программы (ООП).</p> <p>данные о курсе дисциплин с указанием по каждой дисциплине семестров кода читающей кафедры и видов занятий</p>	<p>через файлообменник (e-mail, Яндекс-диск и т. п.) в виде набора файлов в xml-формате.</p> <p>Преобразование в формат ИРБИС осуществляется посредством модуля собственной разработки Book Supply. Plan и ряда заданий на коррективку средствами САБ ИРБИС. Готовый текстовый файл импортируется в БД «ВУЗ. КО»</p>	<p>статистических данных по КО и списков изданий по дисциплинам, а также представления и поиска результатов их обработки через сайт БИК СФУ (сервисы «Книгообеспеченность», «Личный кабинет читателя»)</p>
4	АИС	АИС «Рабочие	Данные выгружаются и	Результатом обработки данных

	«Рабочие программы дисциплин»	программы дисциплин» предназначена для формирования (ввода) программ учебных курсов дисциплин и списков литературы к ним профессорско-преподавательским составом. Содержит данные по информационному сопровождению курса дисциплин для ООП	преобразуются в текстовый формат САБ ИРБИС посредством модуля собственной разработки ReaderGateway. RPD и ряда заданий на корректировку средствами САБ ИРБИС. Готовый текстовый файл импортируется в промежуточную БД «РПД» электронного каталога. Откуда по шифру издания, данные о принадлежности к учебному процессу переносятся в записи БД Электронного каталога «Книги» и «УМКД»	являются сведения о принадлежности конкретного издания к учебному процессу (метка поля 691). Поле 691 кумулирует сведения о дисциплинах с указанием направления или профиля ООП, использующие данное издание в образовательном процессе. По полю 691 происходит обработка данных для получения статистических показателей по КО и списков литературы по дисциплинам с последующей кумуляцией в БД «ВУЗ. КО»
5	Платформа Moodle АИС «eКурсы»	АИС «e-Курсы» на платформе Moodle предназначена для	Данные доставляются специалистами Учебного департамента через файлообменник	Материалы учебно-методического обеспечения ООП с дальнейшим их

		<p>генерирования профессорско-преподавательским составом материалов учебно-методического обеспечения ООП с дальнейшим их представлением на сайте СФУ как систему электронного обучения СФУ «eКурсы». Содержит метаданные и полные тексты УМО с привязкой к учебному процессу)</p>	<p>(e-mail, Яндекс-диск и т. п.) в exl-формате.</p> <p>Затем данные по заданной таблице соответствия полей пропускаются через сервис САБ ИРБИС по преобразованию excel-файлов в формат iso 2709. Готовый файл iso преобразуется с помощью ТВП и ряда заданий на корректировку в формат САБ ИРБИС</p>	<p>представлением на сайт для генерирования профессорско-преподавательским составом</p>
6	АИС «Абитуриент»	АИС «Абитуриент» – это автоматизированная электронная база данных	Данные доставляются службой технического сопровождения АИС через файлообменник (e-mail,	После загрузки в электронную БД полученные данные используются для пополнения

		<p>по всем абитуриентам СФУ, разработанная для проведения приемной кампании Сибирского федерального университета.</p> <p>Содержит персональные данные об абитуриентах СФУ с привязкой к учебному процессу</p>	<p>Яндекс-диск и т. п.) в exl-формате.</p> <p>Затем данные по заданной таблице соответствия полей пропускаются через сервис САБ ИРБИС по преобразованию excel-файлов в формат iso 2709. Готовый файл iso преобразуется с помощью ТВП и ряда заданий на корректировку в формат САБ ИРБИС</p>	<p>БД читателей новыми студентами для проведения кампании массовой записи и массовой выдачи изданий в начале учебного года</p>
7	<p>Архив электронных ресурсов СФУ</p>	<p>Полнотекстовый репозиторий на базе свободного программного обеспечения DSpace</p>	<p>Экспорт метаданных документов по протоколу OAIPMN с помощью модуля собственной разработки</p>	<p>Архив содержит доступный пользователям раздел с изданиями СФУ, который автоматически синхронизируется с данными из АБИС</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Университеты–участники Проекта 5-100

1. БФУ – Балтийский федеральный университет имени И. Канта
2. ВШЭ – Высшая школа экономики
3. ДВФУ – Дальневосточный федеральный университет
4. К(П)ФУ – Казанский (Приволжский) федеральный университет
5. МФТИ – Московский физико-технический институт
6. МИСиС – Национальный исследовательский технологический университет
7. МИФИ – Национальный исследовательский ядерный университет
8. ННГУ – Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского
9. НГУ – Новосибирский государственный университет
10. МГМУ – Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
11. РУДН – Российский университет дружбы народов
12. Самарский университет – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева
13. ЛЭТИ – Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
14. СПбПУ – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
15. СФУ – Сибирский федеральный университет
16. ТГУ – Томский государственный университет
17. ТПУ – Томский политехнический университет
18. ТюмГУ – Тюменский государственный университет
19. ИТМО – Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
20. УрФУ – Уральский федеральный университет

21. ЮУрГУ – Южно-Уральский государственный университет

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Наукометрические показатели ключевых академических рейтингов

№	Название	Описание	Наукометрические показатели	Вес
Международные рейтинги				
1	QS	QS World Universities Rankings	Индекс цитируемости: соотношение общего количества цитирований и числа преподавателей и исследователей, для которых вуз является основным местом работы	20 %
		QS BRICS, QS EESA	Соотношение количества научных публикаций и численности ППС	10 %
			Количество цитирований на одну публикацию	5 %
		QS Stars значение веса показателей является долей от общей оценки параметра, например, «Инфраструктура» или «Наука»	Затраты на библиотеку в расчете на каждого студента	20 %*
			Количество цитирований на одну публикацию	40 %*
			Соотношение количества научных публикаций и численности ППС	40 %*
		QS by Subjects	Индекс Хирша: База данных Scopus	н/д
Количество цитирований на одну публикацию	Зависит от предмета			
2	The SCImago Institutions Rankings	World Universities Rankings, by Subjects, by Region Web of Science	Нормированное количество цитирований: База данных Scopus	30 %
		Публикационная активность (Output)	Количество публикаций, индексируемых в Scopus	8 %

		Международное сотрудничество (International Collaboration)	Доля публикаций в соавторстве с зарубежными организациями	2 %
		Нормализованный показатель цитируемости (Normalized Impact)	Индикатор показывает цитируемость организации по отношению к среднему по миру значению. Например, значение 0,8 – организация не дотягивает 20% до среднемирового уровня	13 %
		Высококачественные публикации (High Quality Publications)	Доля журналов, опубликованных в первом квартиле (топ 25 %) по соответствующим предметным областям	2 %
		Преимущества (Excellence)	Индикатор определяет долю публикаций организации, входящих в топ 10% наиболее цитируемых публикаций по соответствующим предметным областям	2 %
		Научное руководство (Scientific Leadership)	Количество публикаций, в которых соответствующий автор принадлежит к данному вузу	5 %
		Преимущество в руководстве (Excellence with Leadership)	Доля публикаций, в которых автор данного вуза является первым автором в списке авторов	13 %
		Научный кадровый резерв (Scientifictalentpool)	Общее число различных авторов из учреждения в общем объеме публикаций этого учреждения в течение определенного периода времени	5 %
3	Рейтинг Academic Ranking of World Universities (ARWU)	Качество образования	Число выпускников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии	10 %
		Квалификация сотрудников	Число сотрудников – лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии	20 %
			Число высокоцитируемых исследователей в 21	20 %

			предметной области	
		Достижения в области научных исследований	Число статей, опубликованных в журналах Nature и Science	20 %
			Число статей, проиндексированных в Science Citation Index – Expanded и Social Sciences Citation Index	20 %
		Общая научная производительность на одного сотрудника	Взвешенный показатель предыдущих параметров в расчёте на одного сотрудника	10 %
4	Webometrics	Международный рейтинг web-страниц университетов. Рейтинг публикуется Cybermetrics Lab, исследовательской группой испанского Национального исследовательского совета (CSIC)	Sc (Scholar) – число публикаций, размещенных в публичных академических базах данных. Учитываются данные систем GoogleScholar и Scimago (SIR)	12,5 %
5	Round University Ranking (RUR)	Для оценки наукометрических показателей рейтинговое агентство использует базы данных Web of Science и InCites	Количество цитирований на ППС	8 %
			Нормализованный индекс цитирования	8 %
			Количество статей на одного ППС	8 %
			Соотношение количества статей к доходу от НИР	2 %
6	U-Multirank	Многомерный мировой рейтинг вузов всех типов, который основывается на принципах ранжирования и бенчмаркинга	Количество академических публикаций	н/д
			Количество профессиональных публикаций	
7	CWUR: Center for World		Количество публикаций, измеряемое числом научных статей, опубликованных в уважаемых	5 %

	University Rankings		международных журналах	
8	UI Green Metric World University Ranking	Международный рейтинг «зеленых» вузов. Рейтинг публикуется с 2010 года	Среднее количество публикаций в области устойчивого развития и окружающей среды в год (расчет производится за последние 3 года)	
Российские рейтинги				
1	Эксперт РА	Ежегодный рейтинг высших учебных заведений России. Рейтинговое агентство RAEX («Эксперт РА») является первой в России организацией, чьи рейтинги вузов успешно прошли международный аудит IREG Observatory	Количество публикаций за последние пять лет в научных журналах, индексируемых в зарубежных базах данных, на одного НПР	1,67 %
			Количество цитирований статей, изданных за последние пять лет, в среднем на одну статью, согласно зарубежным базам данных	1,67 %
			Количество цитирований статей, изданных за последние пять лет, на одного НПР, согласно зарубежным базам данных	1,67 %
			Количество цитирований статей, изданных за последние пять лет, на одного НПР, согласно РИНЦ	1,67 %
2	АЦ «Эксперт»	Рейтинг строится на основе патентных информационно-аналитических систем: ФИПС, GooglePatents и PatentLens. Период рассмотрения показателей 2012–2017 гг.	Доля процитированных патентов университета из общего числа патентов, зарегистрированных за 5 лет	10 %
			Число цитат, сделанных патентами на статьи университета	10 %
3	Интерфакс (НРУ)		Статей, опубликованных в течение 20_ – 20_ гг., в пересчете на среднюю за 5 лет численность НПР	н/д

			Цитат, полученных на статьи, опубликованные в течение 20_ – 20_ гг. в пересчете на одну статью	
			Статей, опубликованных в течение 20_ – 20_ гг., в пересчете на среднюю за 5 лет численность НПР	
			Восприятие исследований Университета международным академическим сообществом (H-Index)	
			Восприятие исследований Университета русскоязычным академическим сообществом (H-Index)	
4	Три миссии университета (МГУ)	Рейтинг оценивает все три ключевые миссии университета: образование, науку и взаимодействие с обществом	Средняя нормализованная цитируемость (глобальный уровень), согласно Scopus. Качество научных публикаций (международный уровень)	5 %
			Средняя нормализованная цитируемость (глобальный уровень), согласно Web of Science	5 %
			Средняя нормализованная цитируемость (национальный уровень), согласно Scopus	1 %
			Средняя нормализованная цитируемость (национальный уровень), согласно Web of Science	1 %
			Нормализованные просмотры научных публикаций (согласно Scopus)	3 %