

Научная статья

УДК 025.4/.5:004

<https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-3-63-71>

Информационно-аналитические продукты и услуги библиотеки: история и современность

Information and Analytical Products and Services of a Library: History and Nowadays

© **Рябова Ирина Игоревна**

младший научный сотрудник отдела научных исследований открытой науки, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), ул. Восход, 15, Новосибирск, 630102, Россия
ORCID: [0000-0001-6982-7143](https://orcid.org/0000-0001-6982-7143)
e-mail: ryabovai@spsl.nsc.ru

Ryabova Irina Igorevna

Junior researcher of the Open Science Research Department, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (SPSTL SB RAS), 15 Voskhod St., Novosibirsk, 630102, Russia
ORCID: [0000-0001-6982-7143](https://orcid.org/0000-0001-6982-7143)
e-mail: ryabovai@spsl.nsc.ru

Аннотация. Информационно-аналитические продукты и услуги (ИАПУ) прошли длительный путь в своем развитии: начиная с древних рукописных сводов и до современных разновидностей (рейтинги, карты знаний, инфографика). Цель статьи – анализ подходов и практик к созданию научными библиотеками ИАПУ с учетом развития информационных технологий. Изучаются ИАПУ, которые становятся ключевым компонентом поддержки пользователей научных библиотек. Кратко рассмотрен исторический путь развития аналитико-синтетической обработки информации. Особое внимание уделено эмерджентным технологиям (искусственного интеллекта, больших данных, AR/VR) в информационно-аналитической деятельности библиотек. На основе проведенного анализа ИАПУ, представленных на сайтах библиотек ведущих вузов мира (топ-15 мировых и 15 российских университетов), вошедших в Лейденский рейтинг в 2024 г., получены результаты, которые продемонстрировали разработанность подходов к созданию ИАПУ и позволили определить наиболее популярные и нестандартные формы ИАПУ в научных библиотеках.

Ключевые слова: научные библиотеки, информационная аналитика, сайты библиотек, эмерджентные технологии, аналитико-синтетическая обработка информации, информационно-аналитические продукты, информационно-аналитические услуги

Для цитирования: Рябова И. И. Информационно-аналитические продукты и услуги библиотеки: история и современность // Труды ГПНТБ СО РАН. 2025. № 3. С. 63–71. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-3-63-71>

Abstract. Information and analytical products and services (IAPS) have come a long way in their development, starting from ancient handwritten collections to modern varieties (ratings, knowledge maps, infographics). The purpose of the work is to analyze approaches and practices relative to the creation of IAPS by scientific libraries taking into account the development of information technologies. IAPS, which are becoming the key component of supporting users of scientific libraries, are considered. The historical path of the development of analytical and synthetic information processing is briefly considered. Particular attention is paid to emergent technologies (artificial intelligence, big data, AR / VR) in the information and analytical activities of libraries. Based on the analysis of IAPS presented on the websites of libraries of the world's leading universities (TOP-15 world and 15 Russian universities) included in the Leiden Ranking in 2024, the results were obtained that demonstrated the extent of the development of approaches to the creation of IAPS and made it possible to determine the most popular and non-standard forms of IAPS in scientific libraries.

Keywords: scientific libraries, information analytics, library websites, emergent technologies, analytical and synthetic information processing, information and analytical products and services

Citation: Ryabova I. I. Information and Analytical Products and Services of a Library: History and Nowadays // Proceedings of SPSTL SB RAS. 2025. No. 3. P. 63–71. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-3-63-71>

Введение

Информационная аналитика, характеризующаяся производством нового знания на основе переработки имеющейся информации в целях принятия решений [1], становится одним из ключевых направлений деятельности научных библиотек. Это подтверждается действующим с 01.03.2023 до 01.03.2029 г. профессиональным стандартом 04.016 «Специалист по библиотечно-информационной деятельности»¹, где такой вид работы прямо или косвенно входит в большинство трудовых функций. Научные библиотеки реализовывают это направление, активно развивая информационное обслуживание в веб-среде, предлагая пользователям (ученым, преподавателям, студентам) все более широкий спектр продуктов и услуг. Среди стратегически важных задач их деятельности можно перечислить подготовку информационно-аналитической продукции – вторичной информации, созданной в результате аналитико-синтетической обработки первичных документов [2]; обеспечение доступа к информационным ресурсам; поддержку исследований на всех этапах жизненного цикла, а также консультационную помощь, практические рекомендации и руководства по управлению научными данными и другим востребованным проблематикам [3; 4].

Библиотечные информационно-аналитические продукты и услуги (ИАПУ) дают возможность пользователям оперативно получать готовые решения в выявлении актуальных научных проблем, анализе постоянно растущих массивов публикаций и других источников, поиске и отборе релевантных данных по заданной тематике. В рамках статьи рассмотрение ИАПУ во взаимосвязи друг с другом обусловлено устоявшейся в профессиональном сообществе точкой зрения, согласно которой услугой могут считаться информационные продукты, которые были предоставлены пользователям [5], а также если они «были созданы в ответ на конкретный запрос» [6, с. 15–16]. Изучение эволюции развития и современных подходов к созданию научными библиотеками различных ИАПУ с учетом специфики внедрения эмерджентных технологий в библиотечно-информационную деятельность стало целью исследования.

Методика исследования

Изучение истории создания, развития и многообразия жанров ИАПУ в библиотеках осуществлено методом контент-анализа научных публикаций.

¹ Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по библиотечно-информационной деятельности»: приказ М-ва труда и соц. защиты Рос. Федерации от 14 сент. 2022 г. № 527н // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210140007> (дата обращения: 14.07.2025).

На основе исследования ИАПУ, представленных на сайтах библиотек ведущих вузов мира (топ-15 мировых и 15 российских университетов), вошедших в Лейденский рейтинг 2024 г.², определены современные тенденции в подготовке ИАПУ. Выбор университетских библиотек в качестве объекта анализа связан с тем, что их пользователи – одни из основных потребителей информационно-аналитической продукции, а вузовские библиотеки, как правило, оперативно внедряют новые формы обслуживания, реагируя на запросы академического сообщества. Отбор библиотек осуществлен по степени научного влияния университета в мировом сообществе, а ранжирование в рейтинге проведено по количеству и доле публикаций университета, которые входят в топ-10 наиболее часто цитируемых. Полученные результаты анализа выбранных сайтов продемонстрировали разработанность подходов к созданию ИАПУ и позволили определить наиболее популярные и нестандартные формы ИАПУ в научных библиотеках.

Эволюция подходов к созданию информационно-аналитических продуктов и услуг

Считается, что аналитика – относительно новое направление для классической теории и практики библиотечно-информационной деятельности [7]. Тем не менее информационно-аналитическая работа берет свое начало с глубокой древности и впервые зафиксирована в рукописных текстах IV–III тыс. до н. э. Основная цель таких текстов заключалась в изложении, объединении и сохранении знаний в максимально свернутой форме. Основоположником теоретической информационной аналитики является Аристотель (384–322 гг. до н. э.), который сформулировал базовые правила получения нового знания. Он показал, что правильные рассуждения подчиняются небольшому числу законов, независимых от частной природы объектов, и вывел законы тождества, противоречия, которые составили логико-методологический фундамент современной текстовой аналитики и предвосхитили развитие технологий автоматизированного анализа текстовых данных [7].

Для подготовки таких ранних жанров обзорных документов, как беседы, руководства и поучения, требовались разнообразные приемы анализа предшествующего знания. По оценкам исследователей, именно в библиотеках зародились первичные методики анализа и свертывания информации: создания библиографического описания,

² Ежегодный рейтинг, который формируется Центром исследований науки и технологий (CWTS) Лейденского университета в Нидерландах, оценивающий университеты мира на основе библиометрических показателей по данным Web of Science и OpenAlex. CWTS Leiden Ranking 2024 // Leiden University : website. URL: <https://www.leidenranking.com/> (accessed 14.07.2025).

аннотирования, классификации и предметизации изданий. Библиографы стали первыми, кто составлял библиографические своды (картину накопленного знания) и проводил их библиометрический анализ [8].

Как отмечала Г. Ф. Гордукалова, принципиально важным этапом в развитии аналитики стала деятельность Р. Луллия (XIII–XIV вв.), создателя системы концентрических кругов, который пытался научить людей выводить новые сочетания терминов на основе подобранных таблиц, что предвосхитило фасетно-блочный подход в информационном анализе. Кроме того, это была первая ориентация на новое выводное знание о мире [7]. Позднее информационные аналитики будут использовать сопоставительные таблицы в качестве основного инструментария. Также значительное влияние на формирование информационной аналитики оказало развитие науки, в частности естествознания, математики (XVII–XIX вв.) и зародившегося в Европе позитивизма (XIX–XX вв.), что вызвало интерес к методам познания, логике доказательств и т. д. В результате стали появляться первые аннотации, рефераты, переводы, обзоры.

В Российской империи XVIII в. формирование видов аналитико-синтетической переработки информации тесно связано с созданием и развитием периодики, сопровождавшейся различными информационно-аналитическими продуктами (переводами, аннотациями, обзорами, рефератами, экстрактами, сводными рефератами, дайджестами), количество которых нередко преобладало в сравнении с оригинальными статьями [9].

С течением времени ИАПУ стали совершенствоваться и получать дальнейшее распространение, постепенно формировалась библиографическая картина мира. Серьезный вклад в развитие информационно-аналитической деятельности внесли исследователи документального потока (В. Г. Анастасевич, В. С. Сопиков, Н. М. Лисовский и т. д.), благодаря которым были введены библиометрические индикаторы. Уже в 1960–1980-е гг. существенное влияние на информационную аналитику в библиотечно-информационной деятельности оказал информационный подход, рассматриваемый в работах Д. И. Блюменау, Р. С. Гиляревского, А. И. Михайлова, А. И. Черного и других исследователей [10, с. 121].

В то же время (1960–1990 гг.) стали активно развиваться дифференцированное обслуживание руководителей; избирательное распространение информации и оперативное сигнальное информирование, или Current Contents (CC) за рубежом. К важнейшим из традиционных форм последнего вида, характерных для 1960–1980-х гг., относятся: текущие библиографические указатели; списки изданий, поступивших в библиотеку; библиографические карточки на новые книги и статьи; выставки

и картотеки новых поступлений; систематизированные библиографические указатели; указатели содержания журналов [11, с. 363]. Они возникли в ходе деятельности основателя Института научной информации (Institute for Scientific Information – ISI) Ю. Гарфилда. Им было принято решение о создании CC для того, чтобы предупредить исследователей об интересующих их статьях еще до появления журнала на библиотечных полках.

В 1960 г., с момента основания ISI, Ю. Гарфилдом был предложен сервис по выборочному распространению информации (Selective Dissemination of Information – SDI), в рамках которого осуществлялось автоматическое оповещение о цитировании по теме (Automatic Subject Citation Alert – ASCA). С помощью ASCA исследователь мог создать профиль поиска, включающий любую комбинацию имен авторов, ключевых слов, организаций, журналов [12].

С 1957-го по 1980-е гг. в СССР была организована разветвленная сеть всесоюзных, отраслевых, региональных и низовых информационных органов научно-технической информации, которые наряду с библиотеками обеспечивали регистрацию, библиографическую обработку, учет, хранение и распространение информационных ресурсов, часть из которых систематично решала обзорно-аналитические задачи. Нарастающий спрос на обзорно-аналитическую информацию и, как следствие, становление российской информационно-аналитической деятельности (ИАД) зафиксированы с середины 1990-х гг. В условиях экспоненциальных темпов роста мирового документального потока, растущих уровней фрагментации, дублирования и степени рассеяния публикаций по теме, сокращения полупериодов старения литературы выдвигались новые требования к выполнению запросов читателей: нужен краткий ответ, обзорная справка, оценка при рекомендации конкретных информационных источников [8]. По этой причине в последней четверти XX в. активно создавались информационно-аналитические службы (подразделения) в структуре органов власти, министерствах и ведомствах, органах СМИ, бизнесе, при политических партиях и движениях [13]. Их основной задачей стало информационное сопровождение деятельности органов управления в соответствующих сферах, включающее упорядочивание информационного пространства, оптимизацию информационных потоков, сохранение накопленных информационных ресурсов и т. п. [14]. В этот период возникли новые формы аналитических материалов: карты знаний, новостные дайджесты, отчеты, рейтинговые таблицы и т. д. [7].

Первые ИАПУ, создаваемые библиотеками в сети, появились с развитием интернет-технологий в конце 1990-х – начале 2000-х гг. В этот период они стали активно использовать сайты для

предоставления доступа к своим ресурсам и услугам, а также для информирования пользователей о новых материалах и публикациях [15]. Согласно исследованию, проведенному в университете Исландии в 1995–1996 гг. [16], первые зарубежные библиотечные веб-представительства включали общие сведения о библиотеке, а также внешние ссылки на избранные источники в интернете – первые подборки ресурсов.

К началу XXI в. сложились теоретико-методологические основы информационно-аналитической деятельности библиотек, включающие различные определения, концепции, подходы к классификации ИАД и ИАПУ. Вместе с тем с 2010-х гг. информационно-аналитические услуги рассматриваются библиотечными специалистами как вектор развития библиотечно-информационных учреждений в целом [8].

Таким образом, современные ИАПУ включают множество разновидностей.

- Услуги: сервисы по информационной поддержке на всех этапах жизненного цикла исследований; новостное информирование; консультационная помощь, касающаяся аналитической деятельности; предоставление информационно-аналитической продукции в интернете и т. д.
- Продукты: обзоры (систематический, аналитический, библиометрический и т. д.); дайджесты; руководства; рейтинги; карты знаний; инфографика; облака ключевых слов (тегов); подборки ресурсов по заданным параметрам; новости, прошедшие вторичную обработку, и созданные на их основе ленты и др.

Отдельного пояснения требует включение в перечень ИАПУ новостей и различных подборок. Существует точка зрения, согласно которой новостные услуги (рекламная продукция, новости, выставка новых поступлений, список новых поступлений и т. д.) не направлены на обслуживание пользователя библиотеки, так как являются рекламной продукцией, входящей в систему маркетинговых действий [17]. По нашему мнению, новости, прошедшие аналитико-синтетическую переработку, относятся к информационно-аналитическим продуктам, так как библиотечный специалист, анализирующий новостные тексты, не только занимается их поиском и отбором, но и самостоятельно описывает их, придает им лаконичный вид для пользователей. Одним из способов представления такого рода информации становится новостная лента – совокупность новостных статей, размещенных во внешней или внутрикорпоративной сети. Это тоже можно назвать услугой, поскольку пользователям предоставляется постоянный поток информации в реальном времени. Новостные ленты, как правило, организованы таким образом, чтобы удовлетворить потребности аудитории в оперативной информации, и могут включать различные форматы (текст, видео, изображения).

К информационно-аналитическим продуктам также относятся различные подборки онлайн-ресурсов и инструментов для помощи в проведении исследований, представленные в систематизированном виде в соответствии с определенными критериями. Такие подборки создаются посредством аналитической обработки информации с учетом актуальности, доступности, качества и тематики источников, что особенно значимо в условиях ограничений российских пользователей к ним.

В настоящий момент жанры ИАПУ и методы их изучения продолжают непрерывно развиваться в ответ на изменения интернет-среды и потребности аудиторрии [18].

Трансформация информационно-аналитических продуктов и услуг в условиях внедрения эмерджентных технологий

В связи с изменением потребностей и ожиданий пользователей научные библиотеки стали применять библиотечно-информационные технологии – комплекс информационных технологий, направленных на создание и сохранение библиотечно-информационных продуктов и оказание библиотечно-информационных услуг [19]. Среди них особое место занимают эмерджентные (от англ. *emergent* – неожиданно появляющийся), или постоянно развивающиеся, технологии. Термин «эмерджентность» впервые был использован лауреатом Нобелевской премии Ф. У. Андерсоном в статье, опубликованной журналом *Science* в 1972 г. [20]. Согласно точке зрения Ф. У. Андерсона, эмерджентность – это закономерность, в результате которой у системы возникают новые свойства, отсутствовавшие ранее у ее элементов. Позднее на основе этой концепции был введен термин «эмерджентные технологии», характеризующий появление новых свойств в результате объединения технологий [21, с. 23].

Характерными признаками эмерджентных технологий являются инновационность, быстрое и непрерывное развитие и влияние на различные отрасли. Среди эмерджентных технологий, применяемых в библиотеках, исследователи [22–26] выделяют: искусственный интеллект (Artificial Intelligence); блокчейн (Blockchain); виртуальную и дополненную реальность (AR, VR); большие данные (Big Data); облачные вычислительные технологии (Cloud Computing Technologies) и другие интернет-технологии. Их использование в библиотеках меняет способы управления фондами, информационного обслуживания и взаимодействия с пользователями, а также создает новые возможности для сотрудничества, инноваций, накопления знаний [24] и методов создания ИАПУ.

Анализ информационно-аналитических продуктов и услуг на сайтах научных библиотек

Библиотеки предлагают пользователям широкий спектр различных информационных продуктов и услуг, однако мы акцентировали внимание именно на ИАПУ, а также на современных способах их создания и представления пользователям. Так, библиотека Технологического института моды в Нью-Йорке активно применяет технологии виртуальной и дополненной реальности, популяризируя свои информационно-аналитические услуги, в том числе виртуальной справочной службы в виде AR-игры. Идея была заимствована у библиотеки Беркли-колледжа в Вествуде (Нью-Джерси, США), собравшей примеры практического использования технологии в библиотеке: интерактивные дисплеи, карты, технологические занятия, брошюры и листовки, справочная служба и др. [25]. Кроме того, библиотеки адаптируются к быстрому расширению услуг по обработке данных и знаний. К примеру, библиотека Гарвардского университета формализовала и увеличила поддержку управления исследовательскими данными³.

Предметные услуги по работе с исследовательской группой (на примере предметной группы по медико-биологическим наукам) предлагает университетская библиотека Шанхая Цзяо Тонг⁴, выстроившая отношения с исследовательскими группами на разных уровнях.

- *Микроуровень.* Библиотекари-предметники сосредоточены на обучении индивидуальной информационной грамотности студентов, преподавателей и исследователей. Например, летний лагерь Big Data Training.
- *Мезоуровень.* «Встроенные» в исследовательский проект библиотекари (*embedded librarians*).
- *Макроуровень.* Предметные библиотекари поддерживают руководителей исследовательской группы в принятии решений на основе интеллектуального анализа данных. Например, отчеты по фармакологическому и токсикологическому анализу [27, с. 75].

По данным отчета, представленного в 2024 г. компанией Clarivate⁵, большинство библиотек уже имеют план по внедрению ИИ-технологий или находятся на стадии их разработки. Кроме того,

ИИ помогает библиотекам достигать своих ключевых целей (поддержка обучения студентов – 52 %; повышение эффективности исследований – 47 %; доступность контента – 45 %). В качестве примера использования нейросетей при подготовке ИАПУ можно привести опыт отдела научных исследований открытой науки ГПНТБ СО РАН, который применяет ИИ для создания новостной ленты и дайджестов об открытой науке⁶.

В ходе анализа 30 библиотечных сайтов университетов мира⁷ установлено, что среди информационно-аналитических услуг наиболее часто встречаются: новостное информирование, представленное в виде статей и лент; онлайн-консультирование с библиотекарем-предметником (что характерно для зарубежных библиотек) или библиографом общей специализации; проведение обучающих мероприятий для сотрудников университета и обучающихся по темам, связанным с поддержкой открытого доступа, авторскому праву и открытым лицензиям, управлением исследовательскими данными и помощи в создании обзоров как самостоятельных информационно-аналитических продуктов или обзоров литературы для научных работ. В число самых популярных информационно-аналитических продуктов вошли: руководства по использованию ИИ-сервисов, работе с данными, дайджесты, а также путеводители по различным темам и подборки онлайн-ресурсов в помощь исследователям (табл. 1).

Согласно проведенному анализу, многие из зарубежных университетских библиотек обучают сотрудников вуза навыкам информационной грамотности и работе с данными, что включает в себя поиск, оценку и использование информации. Это важная часть научной работы учреждения. В новостном информировании своих пользователей такие библиотеки фокусируют внимание преимущественно на новых соглашениях с издательствами, учебных программах, платформах, ресурсах, инструментах, продуктах, созданных в том числе сотрудниками библиотеки. На сайтах отечественных библиотек этот блок ведется не столь активно и чаще всего используется для размещения информации о режиме работы библиотеки, мероприятиях и условиях получения доступа к ресурсам.

Что касается нестандартных ИАПУ (табл. 2), то среди сайтов проанализированных библиотек выделим следующие. Библиотека ИТМО предлагает современные сервисы, одним из которых можно назвать сервис по поддержке публикационной активности ИТМО Authors – помощь в работе

³ Thomas S. E. Libraries & Data. URL: https://projects.iq.harvard.edu/files/dcm2016/files/the_harvard_library_data.pdf (accessed 16.04.2025).

⁴ Shanghai Jiao Tong University Library : website. URL: <https://www.lib.sjtu.edu.cn/f/main/index.shtml> (accessed 17.05.2025).

⁵ Pulse of the Library : global survey of academic, public and national libraries that assesses trends and measures impact of technologies such as AI // Clarivate : website. URL: https://clarivate.com/pulse-of-the-library/?campaignname=LibraryOfTomorrow_Retention_AG_Global_2024&campaignid=701Do00000015YGIAY&utm_campaign=LibraryOfTomorrow_Retention_AG_Global_2024&utm_source=Press_Release&utm_medium=Owned_Press (accessed 05.05.2025).

⁶ Новости // Библиотека для открытой науки : сайт. URL: <https://lib-os.ru/category/novosti/> (дата обращения: 30.06.2025).

⁷ Ryabova I. Presentation of information and analytical products and services (IAPS) on the websites of university libraries // Zenodo : website. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15228804> (accessed 30.06.2025).

Таблица 1
Table 1

Наиболее часто встречающиеся ИАПУ на сайтах университетских библиотек
The most frequently encountered IAPS on the websites of university libraries

Информационно-аналитические продукты и услуги	Количество библиотек	Доля библиотек к общему числу, %
Новостное информирование (новостные ленты, статьи)	25	83,3
Руководства по работе с ресурсами, тематические руководства	25	83,3
Консультационные услуги с библиотечным специалистом (чат/форма обратной связи)	23	76,6
Подборки ресурсов, инструментов, сервисов	19	63,3
Проведение обучающих мероприятий для сотрудников университета и обучающихся	16	53,3
Дайджесты	9	30,0
Помощь в создании обзоров/обзоры литературы	6	20,0

Таблица 2
Table 2

Нестандартные ИАПУ на сайтах университетских библиотек
Non-standard IAPS on the websites of university libraries

Нестандартные ИАПУ	Применяемые эмерджентные технологии	Библиотека, страна	URL-адрес
Служба данных	Искусственный интеллект, ГИС-технологии	Библиотеки Массачусетского технологического института, США	https://libraries.mit.edu/
Служба систематических обзоров и метаанализа	Не выявлено	Библиотека Принстонского университета, США	https://library.princeton.edu/
Калькулятор стоимости управления данными и Green Algorithms	Зеленые (экологические) технологии, инструменты на основе искусственного интеллекта	Библиотека Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария	https://www.epfl.ch/campus/library/
Видеоподкасты «Кофейные лекции»			
Составление сайтографии	Не выявлено	Зональная библиотека Уральского федерального университета, Россия	http://lib.urfu.ru/
Сервис поддержки публикационной активности «ИТМО Authors»	Инструменты на основе искусственного интеллекта (Perplexity, Elicit и т. д.)	Библиотека университета ИТМО, Россия	https://lib.itmo.ru/

с научными базами данных, оформлении списков литературы и выборе журналов для публикаций, в том числе с помощью различных инструментов на базе ИИ. Библиотека УрФУ занимается подготовкой сайтографии по конкретной теме исследования. Среди зарубежных библиотек можно отметить Службу данных Библиотеки Массачусетского технологического института, предлагающую помощь в управлении данными, создании, визуализации и анализе всех рабочих

процессов исследования с использованием ИИ, географических информационных систем (ГИС-технологий), а также Службу систематических обзоров и метаанализа Библиотеки Принстонского университета, предлагающую помощь в проведении систематических обзоров литературы для исследователей. Кроме того, нестандартными сервисами являются калькулятор стоимости управления данными и Green Algorithms (оценка углеродного следа проектов) – уникальный инструмент

для оценки финансовых и экологических затрат исследований, а также видеоподкасты «Кофейные лекции» библиотеки Федеральной политехнической школы Лозанны, которые представляют собой 15-минутные обучающие сессии по различным темам (управление исследовательскими данными, инструменты на основе ИИ, открытая наука, поиск информации, научные публикации или вопросы авторского права).

Заключение

Исследование позволило проследить эволюцию ИАПУ в библиотеках начиная с их исторических истоков в виде рукописных сводов и библиографических описаний и до современных цифровых решений, основанных на эмерджентных технологиях. Библиотеки традиционно выступали центрами аналитико-синтетической обработки информации, а в условиях цифровой трансформации их роль расширилась за счет внедрения новых онлайн-сервисов.

Современные тенденции в создании ИАПУ демонстрируют активное применение эмерджентных технологий: искусственного интеллекта, больших данных, дополненной и виртуальной реальности, зеленых технологий, а также использование новых коммуникационных и мультимедийных форматов (подкасты, интерактивные обучающие программы) вслед за меняющимися потребностями пользователей, что позволяет библиотекам предлагать пользователям более широкий спектр продуктов и услуг. Анализ сайтов ведущих университетских библиотек показал, что наиболее

распространенными ИАПУ являются новостное информирование, консультационные услуги, обучающие мероприятия; руководства по работе с данными и разнообразные подборки ресурсов, дайджесты. Наряду с этим определены нестандартные ИАПУ, включающие сервисы поддержки публикационной активности; службы данных, метаанализа и т. д. Зарубежные библиотеки чаще фокусируются на аналитических сервисах для ученых и ориентированы на поддержку исследований через открытый доступ, обучение информационной грамотности, работу с данными, тогда как российские уделяют больше внимания организационным аспектам и пока преимущественно сосредоточены на традиционных услугах, хотя и демонстрируют отдельные примеры инновационных практик. Перспективными представляются дальнейшие исследования влияния ИИ и других эмерджентных технологий на информационно-аналитическую деятельность в библиотеках, а также разработка единой классификации и методик оценки эффективности ИАПУ для научного сообщества.

Статья подготовлена по плану НИР ГПНТБ СО РАН, проект «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки», № 122041100150-3

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов, требующих раскрытия в этой статье.

Список литературы

1. Сляднева Н. А. Информационно-аналитическая культура как условие современных социокультурных и политических процессов // Культура: теория и практика : электрон. науч. журн. 2015. № 1. URL: <http://theoryofculture.ru/issues/36/749/> (дата обращения: 16.04.2025).
2. Пирумова Л. Н., Коленченко Л. Н. Информационно-аналитические продукты ЦНСХБ в информационном обеспечении научных исследований по проблемам АПК // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК : материалы XIII Междунар. науч.-практ. интернет-конф. «ИнформАгро-2021» (8–10 июня 2021 г.). Москва, 2021. С. 291–296.
3. Редькина Н. С. Библиотека в информационной инфраструктуре открытой науки. Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2022. 228 с.
4. Шевченко Л. Б. Библиотекарь – участник открытого исследовательского процесса // Библиосфера. 2024. № 4. С. 89–97. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-89-97>
5. Пилко И. С. Информационные и библиотечные технологии : учеб. пособие. Санкт-Петербург : Профессия, 2006. 341 с.

6. Брежнева В. В. Информационное обслуживание: концепция сервисного развития : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Санкт-Петербург, 2007. 42 с.
7. Гордукалова Г. Ф. Технологии анализа и синтеза профессиональной информации : учеб.-практ. пособие. Санкт-Петербург : Профессия, 2015. 544 с.
8. Гордукалова Г. Ф. Информационно-аналитическая работа библиотек в сфере культуры: дорогу осилит идущий // Библиотековедение. 2015. № 6. С. 15–18. DOI: <https://doi.org/10.25281/0869-608X-2015-0-6-15-18>
9. Вахрамеева З. В. Формирование видов аналитико-синтетической переработки информации в российских периодических изданиях XVIII в. // Библиосфера. 2011. № 3. С. 21–29.
10. Дворовенко О. В., Пилко И. С. Методическая продукция библиотек в цифровой среде. Кемерово : КемГИК, 2024. 250 с.
11. Юдина И. Г. Информационная функция библиотеки в теории и практике библиотечного дела // Библиосфера. 2010. № 3. С. 59–63.
12. Garfield E., Sher I. H. ASCA (Automatic Subject Citation Alert): a new personalized current awareness service for scientists // American Behavioral Scientist. 1967. Vol. 10, iss. 5. P. 29–32.

13. Подчернин В. М. Некоторые вопросы информационного обеспечения и информационно-аналитической деятельности // Библиосфера. 2007. № 1. С. 21–32.
14. Ольгина И. Г., Тесля Е. В. Модель системы управления библиотекой и роль информационных технологий в принятии управленческих решений // Библиосфера. 2015. № 1. С. 79–83.
15. Шевченко Л. Б. История развития библиотечных сайтов // Научные и технические библиотеки. 2020. № 12. С. 173–188.
16. Clyde L. A. The library as information provider: the home page // The Electronic Library. 1996. Vol. 14, no. 6. P. 549–559. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb045522>
17. Майстрович Т. В. Услуги научной библиотеки: содержание и формы оказания // Взаимовлияние информационно-библиотечной среды и общественных наук. Москва, 2018. С. 110–116.
18. Shi X., Carliner S., Wan W. Internet-mediated genre studies: an integrative literature review (2005–2019) // IEEE Transactions on Professional Communication. 2020. Vol. 63, no. 4. P. 279–295. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPC.2020.3029696>
19. ГОСТ Р 7.0.107-2022. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиотечно-информационная деятельность. Термины и определения. Москва : Рос. ин-т стандартизации, 2022. 23 с.
20. Anderson P. W. More is different: broken symmetry and the nature of the hierarchical structure of science // Science. 1972. Vol. 177, no. 4047. P. 393–396.
21. Волкова В. Н., Васильев А. Ю., Ефремов А. А., Юрьев В. Н., Паклин Н. Б. Классификация информационных технологий // Прикладная информатика. 2015. Т. 10, № 5. С. 124–141.
22. Akinola S. A. The power of emerging technologies on academic libraries // Library Philosophy and Practice : e-journal. 2023. Art. 8040. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/8040> (accessed 03.03.2025).
23. De Sarkar T. Introducing podcast in library service: an analytical study // Vine. 2012. Vol. 42, no. 2. P. 191–213. DOI: <https://doi.org/10.1108/03055721211227237>
24. Inamdar S. A. The future of libraries: exploring emerging technologies and their implications for library services and operations // Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR). 2022. Vol. 9, no. 5. P. 446–449.
25. Васильева Н. В. Дополненная реальность в библиотеках // Научные и технические библиотеки. 2020. № 8. С. 115–128.
26. Редькина Н. С. «Библиотеки в облаках», или Возможности использования перспективных информационных технологий // Научные и технические библиотеки. 2011. № 8. С. 44–54.
27. Редькина Н. С. Векторы развития научных библиотек: обзор ключевых докладов Всемирного конгресса ИФЛА 2019 г. // Библиосфера. 2020. № 2. С. 71–81. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-71-81>
- URL: <http://theoryofculture.ru/issues/36/749> (accessed 16.04.2025).
2. Pirumova LN and Kolenchenko LN (2021) Information and analytical products of the Central Scientific Agricultural Library in information support of scientific research on problems of the agro-industrial complex. *Nauchno-informatsionnoe obespechenie innovatsionnogo razvitiya APK: materialy XIII Mezhdunar. nauch.-prakt. internet-konf. «InformAgro-2021» (8–10 iyunya 2021 g.)*. Moscow, pp. 291–296. (In Russ.).
3. Redkina NS (2022) Library in the information infrastructure of open science. Novosibirsk: GPNTB SO RAN. (In Russ.).
4. Shevchenko LB (2024) A librarian – a member of open research process. *Bibliosfera* 4: 89–97. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-89-97>
5. Pilko IS (2006) Information and library technologies: a textbook. Saint Petersburg: Professiya. (In Russ.).
6. Brezhneva VV (2007) Information service: the concept of service development: Dr. ped. sci. diss. abstr. Saint Petersburg. (In Russ.).
7. Gordukalova GF (2015) Technologies of professional information analysis and synthesis: study guide. Saint Petersburg: Professiya. (In Russ.).
8. Gordukalova GF (2015) Information and analytical work of libraries in the sphere of culture: walker will master the road. *Bibliotekovedenie* 6: 15–18. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.25281/0869-608X-2015-0-6-15-18>
9. Vakhrameeva ZV (2011) Formation of types of analytical and synthetic processing of information in Russian periodicals of the 18th century. *Bibliosfera* 3: 21–29. (In Russ.).
10. Dvorozenko OV and Pilko IS (2024) Methodological products of libraries in the digital environment. Kemerovo: KemGIK. (In Russ.).
11. Yudina IG (2010) Information function of the library in the theory and practice of librarianship. *Bibliosfera* 3: 59–63. (In Russ.).
12. Garfield E and Sher IH (1967) ASCA (Automatic Subject Citation Alert): a new personalized current awareness service for scientists. *American Behavioral Scientist* 10 (5): 29–32.
13. Podchernin VM (2007) Some issues of information support and information and analytical activities. *Bibliosfera* 1: 21–32. (In Russ.).
14. Olgina IG and Teslya EV (2015) Library management system model and the role of information technologies in management decision-making. *Bibliosfera* 1: 79–83. (In Russ.).
15. Shevchenko LB (2020) History of library website development. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 12: 173–188. (In Russ.).
16. Clyde LA (1996) The library as information provider: the home page. *The Electronic Library* 14 (6): 549–558. DOI: <https://doi.org/10.1108/eb045522>
17. Maistrovich TV (2018) Scientific library services: content and forms of provision. *Vzaimovliyaniye informatsionno-bibliotечноi sredy i obshchestvennykh nauk*. Moscow, pp. 110–116. (In Russ.).
18. Shi X, Carliner S and Wan W (2020) Internet-mediated genre studies: an integrative literature review (2005–2019). *IEEE Transactions on Professional Communication* 63 (4): 279–295. DOI: <https://doi.org/10.1109/TPC.2020.3029696>

References

1. Slyadneva NA (2015) Information and analytical culture as a condition of modern socio-cultural and political processes. *Kul'tura: teoriya i praktika: e-journal* 1. (In Russ.).

19. (2022) GOST R 7.0.107-2022. System of standards on information, librarianship and publishing. Library and information activity. Terms and definitions. Moscow: Ros. in-t standartizatsii. (In Russ.).
20. Anderson PW (1972) More is different: broken symmetry and the nature of the hierarchical structure of science. *Science* 177 (4047): 393–396.
21. Volkova VN, Vasiliev AYu, Efremov AA, Yuriev VN and Paklin NB (2015) Classification of information technologies. *Prikladnaya informatika* 10 (5): 124–141. (In Russ.).
22. Akinola SA (2023) The power of emerging technologies on academic libraries. *Library Philosophy and Practice: e-journal* 8040. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/8040> (accessed: 03.03.2025).
23. De Sarkar T (2012) Introducing podcast in library service: an analytical study. *Vine* 42 (2): 191–213. DOI: <https://doi.org/10.1108/03055721211227237>
24. Inamdar SA (2022) The future of libraries: exploring emerging technologies and their implications for library services and operations. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)* 9 (5): 446–449.
25. Vasil'eva NV (2020) Augmented reality in libraries. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 8: 115–128. (In Russ.).
26. Redkina NS (2011) "Libraries in the clouds", or Possibilities of using advanced information technologies. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 8: 44–54. (In Russ.).
27. Redkina NS (2020) Development vectors for research libraries: a review of the key reports at the IFLA World Library and Information Congress 2019. *Bibliosfera* 2: 71–81. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-71-81>

Статья поступила в редакцию / Received 30.06.2025

Получена после доработки / Revised 16.07.2025

Принята для публикации / Accepted 19.08.2025