

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

УДК 021 + 004.2:02

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-9-15-65>

Информационный рынок, образовательная и библиотечная среда в современном цифровом окружении: новые веяния и ожидаемые результаты (Ежегодный доклад Восьмого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Геленджик-2024»))

Я. Л. Шрайберг^{1, 2}

¹ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация

²Московский государственный лингвистический университет,
Москва, Российская Федерация

shra@gpntb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6110-3271>

Аннотация. Настоящий доклад посвящён современному видению состояния и развития образовательных и библиотечных технологий и информационного рынка в цифровизирующемся обществе. Отмечается усиление роли искусственного интеллекта, его плюсы и минусы в образовании и издательской деятельности. Оцениваются поведенческие модели библиотек в новых условиях, их роль в поддержке системы образования и развития читательского сервиса.

Ключевые слова: информационный рынок, книжный рынок, цифровизация, импортозамещение, образовательная среда, искусственный интеллект, библиотеки, нейросети

Для цитирования: Шрайберг Я. Л. Информационный рынок, образовательная и библиотечная среда в современном цифровом окружении: новые веяния и ожидаемые результаты (Ежегодный доклад Восьмого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Геленджик-2024»)) // Научные и технические библиотеки. 2024. № 9. С. 15–65. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-9-15-65>

LIBRARIANSHIP.

CURRENT STATUS AND STRATEGIES

UDC 021 + 004.2:02

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-9-15-65>

**Information market, educational and library
environment in the contemporary digital setting:
New trends and expectations
(The annual paper delivered
at the Eighth World Professional Forum
“The Book. Culture. Education. Innovations”
 (“Gelendzhik-2024”))**

Yakov L. Shrayberg^{1, 2}

*¹Russian National Public Library for Science
and Technology, Moscow, Russian Federation*

*²Moscow State Linguistic University, Moscow, Russian Federation
shra@gpntb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6110-3271>*

Abstract. The author reviews and analyzes the status and prospects for the educational and library technologies and information market within the digitalized community. The increasing AI role, its advantages and drawbacks in education and publishing are discussed. The library behavioral models under the new circumstances are evaluated. The libraries' role in education support and user services is emphasized.

Keywords: information market, book market, digitalization, import substitution, educational environment, artificial intelligence, AI, library, neural network

Cite: Shrayberg Y. L. Information market, educational and library environment in the contemporary digital setting: New trends and expectations (The annual paper delivered at the Eighth World Professional Forum “The Book. Culture. Education. Innovations” (“Gelendzhik-2024”)) // Scientific and technical libraries. 2024. No. 9, pp. 15–65. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-9-15-65>

Весь смысл жизни заключается
в бесконечном завоевании неизвестного,
в вечном усилии познать больше.

*Эмиль Золя,
французский писатель,
драматург, публицист
(02.04.1840 – 29.09.1902)*

7 мая 2024 г., сразу после инаугурации, Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин подписал Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [1].

В тексте Указа сказано: «В целях обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации, укрепления государственного, культурно-ценностного и экономического суверенитета, увеличения численности населения страны и повышения уровня жизни граждан, основываясь на традиционных российских духовно-нравственных ценностях и принципах патриотизма, приоритета человека, социальной справедливости и равенства возможностей, обеспечения безопасности государства и общественной безопасности, открытости внешнему миру, экономического развития, основанного на честной конкуренции, предпринимательстве и частной инициативе, высокой эффективности и технологичности, постановляю:

Определить следующие национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (далее – национальные цели)».

Я выделил бы те национальные цели и задачи, отмеченные в Указе Президента Российской Федерации, которые прямо или косвенно касаются научно-образовательной и библиотечно-информационной сферы:

цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы;

формирование к 2030 г. современной системы профессионального развития педагогических работников для всех уровней образования, предусматривающей ежегодное дополнительное профессиональное образование на основе актуализированных профессиональных стан-

дартов не менее чем 10% педагогических работников на базе ведущих образовательных организаций высшего образования и научных организаций;

вхождение к 2030 г. Российской Федерации в число 25 ведущих стран мира по показателю плотности роботизации.

В рамках достижения национальной цели «Технологическое лидерство»:

обеспечение к 2030 г. вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по объёму научных исследований и разработок;

обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как ...экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект...

В рамках достижения национальной цели «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»:

достижение к 2030 г. «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учётом ускоренного внедрения технологий обработки больших объёмов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ);

обеспечение в 2025–2030 гг. темпа роста инвестиций в отечественные решения в сфере информационных технологий вдвое выше темпа роста валового внутреннего продукта;

обеспечение сетевого суверенитета и информационной безопасности в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

С учётом вышеуказанного рассмотрим ранее обозначенную тему в новых, современных реалиях.

Отметим, что в текущем году в мире продолжился активный переход к цифровой экономике. Для нашей страны это означает повышение конкурентоспособности в новом технологическом укладе. При этом, как указано в статье «Цифровизация экономики в России» [2], условиями цифровизации экономики станут: развитие национального IT-сектора, стимулирование создания инновационных технологий и их развитие на международном уровне, стимулирование инвестиций

в предпринимательство и стартапы в области IT, обеспечение информационной и кибербезопасной технологий [2].

Появление и развитие цифровой экономики как системы экономических отношений основаны на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий, в первую очередь таких, как большие данные, интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, робототехника, виртуальная и дополненная реальность и ряд других, которые я уже не раз отмечал в своих выступлениях.

Но следует подчеркнуть и особенно выделить появление и развитие цифровых платформ в сфере цифровизации, определяющих взаимоотношения участников единой информационной среды:

- технологические платформы (доступ к IT-ресурсам и технологиям);

- функциональные платформы (доступ к специализированным инструментам);

- инфраструктурные платформы (доступ к цифровой инфраструктуре);

- корпоративные платформы (оптимизирующие процессы управления);

- информационные платформы (доступ к продуктам информационного рынка) и ряд других [Там же].

В последние несколько лет на государственном уровне был принят ряд федеральных проектов и инициатив, имеющих отношение к развитию библиотечно-информационной и образовательной сферы. Это и указы Президента Российской Федерации, и ряд других важных правительственных документов, о которых будет сказано ниже.

Очевидно, что цифровая экономика стала повсеместно новой экономической формой, новым экономическим механизмом развития общества. Этому способствует цифровая трансформация различных отраслей жизнедеятельности – конечно, она охватила и библиотечно-информационную и образовательную сферу. Целый ряд публикаций, вышедших в последнее время, оценивают состояние и перспективы развития как глобальной, так и отечественной цифровой экономики, и я не могу не упомянуть некоторые из них, совсем свежие, оставляя за собой право предложить в докладе и некоторый список рекомендуемой библиографии.

Так, в работе «Современное состояние развития глобальной цифровой экономики» [3. С. 114] авторы пишут, что термин «цифровая

экономика» впервые появился в 1990-х гг. и существует уже более 30 лет. Формулировку термина «цифровая экономика» приписывают известному эксперту из Массачусетского технологического института (MIT) в Бостоне Николасу Негропонте (*Nicholas Negroponte*), и я об этом упоминал в своих докладах. Существуют разные мнения о значении цифровой экономики, но единого и чёткого понимания на международном уровне до сих пор нет. В «Инициативе по развитию и сотрудничеству цифровой экономики G20», опубликованной на саммите G20 в Ханчжоу в 2016 г., говорится, что «цифровая экономика подразумевает использование цифровых знаний и информации в качестве ключевых факторов производства, современных информационных сетей в качестве важного носителя, а также информации и коммуникаций технологии ряда видов экономической деятельности, эффективное использование которых служит важной движущей силой повышения эффективности и оптимизации экономической структуры» [3]. Проще говоря, цифровая экономика – это новая экономическая форма, возникающая с развитием современных информационных технологий, представленных компьютерами, сетями, коммуникациями и т. д. В настоящее время цифровая экономика становится важной движущей силой экономического роста и социального прогресса, а развитие цифровой экономики стало глобальным консенсусом.

Эти же суждения приводят и целый ряд других авторов, тем более что проблема цифровизации и цифровой экономики находится в центре внимания практически всех отраслей, и в первую очередь – образовательной сферы и информационного рынка. Новые форматы обучения, которые вызвала к жизни цифровизация, и образовательные технологии активно входят в жизнь университетов, вузов и библиотек, являющихся важными партнёрами университета (вуза) в достижении целей образования. Отметим прежде всего:

- онлайн-обучение и дистанционные образовательные схемы;
- развитие платформ обучения с открытым кодом;
- геймификацию, то есть расширение использования игровых элементов в процессе обучения;
- использование преподавателями и студентами мобильных приложений.

Интеграция цифровых технологий в современное образование не только обогащает учебный опыт и способствует более эффективному усвоению знаний, но и развивает навыки и умения у выпускников, которые им потребуются для успешной адаптации в цифровой эпохе [4].

Авторы данной статьи достаточно аккуратно рассмотрели актуальные проблемы цифровой трансформации в мире в последнее время и проанализировали те инновации, которые вызвали к жизни цифровизацию в образовательной сфере.

Национальный проект «Цифровая экономика», который планируется завершить в этом году, был представлен профессиональному сообществу и всем интересующимся на форуме-выставке «Россия». Как утверждают разработчики проекта, «главным достижением стало то, что теперь Россия не следует чужим трендам в сфере цифровизации, а сама задаёт их» [5].

Достижения российских технологических компаний, особенно тех, что связаны с IT-сферой, находят широкое применение на практике. И государственные сервисы с удовлетворением сегодня отчитываются о более чем 110 млн человек – пользователей порталом госуслуг, порядка 20 тыс. зарегистрированных в Реестре отечественного программного обеспечения программных продуктов и баз данных. Это информация из выступления вице-премьера Д. Г. Чернышенко, который также отметил, что «это сказывается и на кадровом рынке, благодаря чему рост спроса на IT-специалистов стал фактически постоянным». Тем более что, как заявил вице-премьер, «в 2024 г. на бюджетные места по IT-специальностям планируется принять не менее 500 тыс. человек» [Там же].

Ещё несколько достаточно свежих и полезных новостей. Многие специалисты IT-сферы активно «цифровизируются» и борются с санкционным давлением.

Возьмём всеми любимый и широко распространённый, особенно в вузах и колледжах, текстовый процессор Microsoft Word. Как пишет в «Российской газете» [6] технический директор издательства «Эксмо» Павел Поляков: «Единственным ключевым продуктом сейчас является Microsoft Word – он, в том числе, использовался в качестве помощи в вёрстке и художественным программам. Но в 2012 г. он с постоянного лицензирования, когда клиент получал лицензию на определённый срок, перешёл на подписочную схему. В 2022 г. Word полностью

ушёл из России. Единственное, что сделал Microsoft, – это дал возможность нам продлевать ранее зарегистрированные подписки, но приобрести новые теперь у наших клиентов возможности нет», – уточнил эксперт.

Эта ситуация очень непростая, под угрозой может оказаться значительная часть издательского бизнеса в стране. По мнению заместителя директора Департамента государственной поддержки периодической печати и книжной индустрии Минцифры Михаила Арзаманова, ключевая проблема здесь – то, что на данный момент ни одна из российских компаний пока не готова «потянуть» создание подобной программы [6].

Не только Microsoft, но и другие известные интеграторы, в первую очередь такие как AWS (Amazon Web Service – поставщик облачных сервисов) и мировой лидер в области систем управления предприятиями немецкая компания SAP (Systemanalyse Programmentwicklung – системный анализ и разработка программного обеспечения) со своим продуктом SAP ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия), отключили свои «облака» для российских компаний, но это было ожидаемо и никого не шокировало [7]. Более того, во избежание нелегальных поставок ОС Windows недавно была жёстко выдвинута инициатива об обязательной предустановке российской ОС Linux для компьютеров и ноутбуков. Напомним, что это требование было определено Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 1867. В конце 2022 г. были выделены три базирующиеся на Linux отечественные операционные системы (ОС): Astra Linux (ГК «Астра»), «Альт» («Базальт СПО»), «Ред ОС» («Ред Софт») [8].

Согласно Указу Президента Российской Федерации на объектах критической информационной инфраструктуры с 2025 г. запрещается использовать зарубежное программное обеспечение, и поэтому проблема импортозамещения становится очень актуальной.

Несмотря на санкционное давление и вынужденные проблемы в части IT-технологий, в первую очередь в области программного обеспечения, цифровизация движется активными темпами, и это отражено в ряде нормативных документов, принятых, в том числе, и на правительственном уровне. Особенно это относится к субъектам библиотечно-информационной и образовательной сферы и широкому спектру

смежных вопросов. Отметим, прежде всего, такие документы (нормативные акты), как:

1. Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 г.: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 608-р.

2. Концепция технологического развития на период до 2030 г.: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р.

3. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490.

4. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145.

5. Федеральный проект «Информационная инфраструктура»: утверждён Правительственной комиссией по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол № 9 от 28 мая 2019 г.

6. О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 1997 г. № 950: Постановление Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2022 г. № 1696.

7. Положение о государственной системе научно-технической информации: утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 1997 г. № 950. Сама система была создана в 1966 г. специальным Постановлением Совета Министров СССР (приводится ниже).

Сегодня, говоря о постоянно развивающейся цифровизации в отношении библиотечно-информационных и образовательных систем, следует одновременно говорить и о тенденциях формирования библиотек будущего. Отметим, что развивающаяся и постоянно совершенствующаяся современная библиотечно-информационная и научно-образовательная среда в значительной мере зависят от интеллектуального развития информационно-коммуникационных технологий, сервисов интернета и ряда других факторов, в том числе экономических и социально-политических. Ещё в 2016 г. американский предприниматель, экономист и специалист в области информатики Сет Годин (*Seth*

Godin) утверждал: «Формируется новая роль библиотек будущего, главная роль которых будет место общения читателей и просто людей, приходящих в библиотеку за информацией. Это место будет заполнено современной техникой, будут работать современные сервис-ориентированные технологии информационного обслуживания, а библиотекари будут выступать в роли не просто помощников по поиску нужных книг, а как универсальные консультанты, в том числе и по дистанционному обслуживанию и дистанционному образованию» [9].

Эта позиция Сета Година была предложена им для публичных библиотек, но она вполне трансформируется и для других типов библиотек.

Библиотека будущего призвана обеспечить доступ к необходимым пользователю информационным и документным ресурсам, организовать центры интеллектуального общения и досуга, подготовку и повышение квалификации как своих сотрудников, так и читателей, и других заинтересованных представителей населения.

Клиентоориентированный подход становится одной из требуемых реальных целей развития современной библиотеки. И библиотеки на пути к своему будущему активно содействуют и обеспечивают внедрение интеллектуальных информационно-коммуникационных алгоритмов и систему для оптимального обслуживания своих физических и онлайн-читателей. Отдельной страницей в библиотеках будущего являются высокоуровневый и эффективный доступ к научным публикациям и участие в обеспечении образовательной деятельности.

Сегодня, в эпоху становления и развития цифровой экономики как фундамента цифрового общества, открывается новое, большое окно возможностей, в первую очередь для молодых учёных, исследователей, библиотекарей. Они так же, как и мы, должны чётко осознавать те глобальные изменения, которые происходят в мире, и направить все свои силы на то, чтобы, во-первых, занять достойное место в новом обществе и, во-вторых, содействовать тому, чтобы такие профессии, как научный работник, преподаватель, библиотекарь, стали ещё более востребованными в информационном обществе. А истинным критерием нашей деятельности, нашего образа мыслей является сама жизнь.

Основным вопросом развития системы библиотечно-информационного обеспечения науки и образования сегодня является совершенствование системы научно-технической информации. Трудно

переоценить важность и результативность работы Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), сыгравшей свою ключевую роль в конце XX – начале XXI в. Сегодня мы чувствуем проблемы, связанные с теми, что система ГСНТИ практически не активна.

Напомню, что в 1966 г. система ГСНТИ была создана Постановлением Совета Министров СССР «Об общегосударственной системе научно-технической информации», в котором, в частности, было прописано:

«Обязать министерства, ведомства СССР и Советы Министров союзных республик в трёхмесячный срок завершить работу по обеспечению совместной деятельности органов научно-технической информации и научных и технических библиотек, имея при этом в виду устранить параллелизм в их работе и создать справочно-информационную службу на основе единых справочно-информационных фондов.

Образовать при Государственном комитете Совета Министров СССР по науке и технике **Межведомственную комиссию по координации деятельности специальных, научных и технических библиотек**, возложив на неё общее методическое руководство работой этих библиотек, разработку рекомендаций по улучшению организации библиотечного обслуживания, рациональному комплектованию специальных, научных и технических библиотек, внедрению технических средств для механизации и автоматизации библиотечных процессов, а также по улучшению подготовки кадров для указанных библиотек».

В 1997 г. вышло уже отмеченное Постановление Правительства Российской Федерации № 950 от 24 июля 1997 г. «Об утверждении положения о государственной системе научно-технической информации».

ГСНТИ – совокупность научно-технических библиотек и организаций – юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учётом принятых на себя системных обязательств.

Важные и актуальные изменения в Постановление были внесены 27 сентября 2022 г. Это дополненное (изменённое) Постановление Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2022 г. вызвало достаточно много вопросов, в частности, почему в перечне организаций – участников ГСНТИ отсутствует такой важный производитель и хранитель научно-технической информации, как ГПНТБ СО РАН, почему

ГПНТБ России поручено ведение Сводного каталога научно-технической литературы, устаревшей системы, и нет упоминания о такой мощной и актуальной системе, как ЭКБСОН (Электронный каталог библиотек сферы образования и науки) и ряд других.

ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса на основе унифицированного сводного каталога (централизованно-распределённая схема) библиографических и полнотекстовых ресурсов библиотек.

На сегодняшний день в информационной системе представлено свыше 21 млн консолидированных записей, общее число обработанных записей составляет более 52 млн.

К информационной системе подключены 597 организаций, из них 397 – высшие учебные заведения, 158 – научные организации, 42 – прочие.

Значительным продвижением в деле реализации системы научно-технической информации в стране стали Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 29 февраля 2024 г. и Перечень поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации.

«Правительству Российской Федерации при участии федерального государственного бюджетного учреждения “Российская академия наук” разработать и реализовать федеральный проект по развитию научно-технических библиотек в научных организациях, образовательных организациях высшего образования, организациях дополнительного профессионального образования, предусмотрев в том числе:

а) создание модели научно-технической библиотеки как цифрового центра научных знаний научных и образовательных организаций;

б) разработку и внедрение модели единой информационной системы для обеспечения информационного взаимодействия между научно-техническими библиотеками и потребителями их услуг;

в) создание реестра научно-технических библиотек и центров научно-технической информации;

г) оцифровку и обновление основных фондов научно-технических библиотек;

д) выделение до 2030 г. на указанные цели дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета в размере не менее 9 млрд рублей».

Заметим, что впервые на таком высоком уровне говорилось не только о разработке федерального проекта по развитию научно-технических библиотек (НТБ) и о создании модели НТБ как цифрового центра научных знаний, но и об оцифровке фондов НТБ. Это не только придаёт новый импульс развитию и совершенствованию библиотечной системы страны в цифровой среде, но и обязывает библиотеки и центры информации, в первую очередь федерального статуса, перейти к активной фазе работ. Российская академия наук ещё в середине августа 2023 г. в рамках мероприятий по поддержке решений Совета при Президенте России по стратегическому развитию и национальным проектам сделала ряд предложений о включении в формируемый федеральный проект ряда ключевых положений, нашедших своё отражение в Перечне поручений, в частности:

- создание реестра научно-технических библиотек и действующих центров научно-технической информации;

- проведение мониторинга состояния НТБ и центров НТИ, в том числе их материально-технической базы;

- разработка модели единой цифровой системы НТБ и центров НТИ;

- создание сводной информационной системы НТЛ и нормативно-технических документов, имеющихся в НТБ и центрах НТИ и ряд других.

В свете развития такой деятельности и обеспечения участия в выполнении поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию в ГПНТБ России 26 апреля 2024 г. состоялся круглый стол «Проблемы развития научно-технической информации и сети научно-технических библиотек» с участием руководителей и ведущих информационных интеграторов страны, таких как: ВИНТИ, ГПНТБ России, ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности), БЕН РАН, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Российский центр научной информации, Российский государственный архив научно-технической документации, ФБУ «РосСтройКонтроль» (библиотека по строительству и архитектуре), ряда научно-технических библиотек и центров информации страны.

Мы рассчитывали, что объединённое сообщество научно-технических библиотек и центров информации выработает чёткую программу развития новой системы информации – национальной системы научно-технической информации (НСНТИ). Главная задача сегодня заключается в том, чтобы:

- провести переучёт всех технических и научно-технических библиотек и информационных центров страны, учитывая их принадлежность ведомствам;

- определить порядок взаимодействия и технологию интеграции ресурсов этих систем;

- предложить организационно-функциональную схему работы этих библиотек в рамках единой системы;

- предложить схему работы этих библиотек и центров с учётом внутриведомственного и межведомственного взаимодействия.

Хочется подчеркнуть, что никогда, пожалуй, к библиотечному сообществу не было столь пристального внимания властных структур: федеральный проект «Информационная инфраструктура» (2019 г.), Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 г. (март 2021 г.), Концепция технологического развития на период до 2030 г. (май 2023 г.), Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (февраль 2024 г.) и, наконец, Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию и Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию (март 2024 г.).

Для большого сообщества научных и научно-технических библиотек и центров НТИ важно, что сообщество ГСНТИ дождалось своего часа. Оно, как и другая часть библиотечного мира, кроме выполнения своей главной миссии – обслуживания пользователей, является важной информационной компонентой поддержки образовательной системы.

Я получил образование в библиотеке.
Совершенно бесплатно.
Рэй Брэдбери,
известный американский
писатель (1920–2012)

Эта фраза автора знаменитого произведения «451 градус по Фаренгейту» ещё раз определяет неразрывную связь библиотеки с образовательной системой.

Сегодня, в эпоху активной цифровизации общества, система образования испытывает влияние трёх факторов:

1. Новая национальная система высшего образования, вступающая в силу в 2025 г., по мнению министра науки и высшего образования Российской Федерации В. Н. Фалькова, имеет три преимущества [10]: гибкость, фундаментальность, практико-ориентированность.

«В высшей школе назрели существенные изменения. Ещё со времён СССР наши университеты славились фундаментальным образованием. Фундаментальность – это то, что мы хотим массово вернуть в систему высшего образования», – подчеркнул В. Н. Фальков.

2. Санкции в области информационного обеспечения образования и науки, и в первую очередь – национальная/централизованная подписка на зарубежные научно-технические электронные ресурсы.

Благодаря активным действиям Российского центра научных исследований (РЦНИ), в 2020 г. принявшего эстафету национального оператора по подписке у ГПНТБ России, сегодня многие университеты и библиотеки имеют возможность обеспечить доступ ко многим ресурсам, и иногда это даже более представительно, чем ранее.

В 2019 г., последнем году «операторства» ГПНТБ России в национальной подписке, пользователям (до 1300) предоставлялось 29 ресурсов общим числом более 8,5 тыс. зарубежных полнотекстовых журналов. После ухода с рынка Web of Science, Scopus, Elsevier и ряда других известных интеграторов ситуация сначала резко ухудшилась.

Но сегодня, благодаря активной и продуманной политике РЦНИ и ряда крупных, не ушедших с нашего рынка агрегаторов, общая картина по показателям национальной подписки не выглядит удручающей (см. табл.). Этот материал я подробно комментировал в рамках своего пленарного доклада на недавно прошедшей в Санкт-Петербурге 5-й Меж-

дународной конференции «БиблиоПитер-2024» (9–11 апреля 2024 г., Санкт-Петербург).

**Показатели
национальной/централизованной подписки
в 2019 г. (оператор ГПНТБ России)
и в 2024 г. (оператор РЦНИ)**

Количественные показатели	2019 г.	2024 г.*
Всего ресурсов (по лицензионным договорам)	29	44, из них 22 по подписанным лицензионным договорам, 22 без лицензионных договоров на текущий год
Ресурсы, к которым доступ в 2024 г. не был прерван		15
Ресурсы, доступ к которым в 2024 г. прекращён		14
Новые ресурсы		15, из них 4 российские

*Данные 2024 г. представлены по подписке ГПНТБ России.

Сегодня можно говорить о хорошем комбинированном пуле источников информационного обеспечения образования: новая схема подписки с учётом как договоров с не ушедшими поставщиками информации, так и с новыми интеграторами и издателями из Китая, Индии, Индонезии и других стран; ресурсы электронных библиотечных систем и профессиональных электронных библиотек; ресурсы открытого доступа.

3. Активная цифровизация сферы образования и создание новой архитектуры цифровой трансформации, широкое использование мобильных приложений, понятие и технологии «цифрового университета» с использованием единой сервисной платформы науки и др.

Эти ключевые моменты прописаны в Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования [11].

Кроме того, в этой стратегии определены основные подходы к достижению «цифровой зрелости» науки и высшего образования в стране, был проведён цифровой анализ в этой сфере. В эту стратегию (июль 2021 г.) вошло семь проектов, разработанных Минобрнауки России:

«Датахаб»,
«Архитектура цифровой трансформации»,
«Цифровой университет»,
«Единая сервисная платформа науки»,
«Маркетплейс программного обеспечения и оборудования»,
«Цифровое образование»,
«Сервис хаб».

Эти проекты направлены на повышение качества отечественного образования и отражают политику Минобрнауки России в достижении требований целей образования.

Цифровая трансформация в современной образовательной среде активизировала необходимость овладения обучающимися цифровой компетентностью. Ряд государственных и негосударственных организаций предлагают библиотекам участие для поддержки программ и инициатив, направленных на доступность совместного образования, и одна из таких организаций – благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее». Приведём высказывание Петра Положевеца, исполнительного директора фонда: «Учащиеся не только осваивают популярный язык программирования, но и знакомятся с фундаментальными основами влияния цифровых технологий на общественные процессы. Полученные школьниками знания в будущем могут быть применены во многих отраслях: от работы общественного транспорта до управления большими данными в области исследования заболеваний и разработки лекарственных препаратов» [12].

Отдельная тема – это игровые методики, которые с использованием мобильных приложений развивают у обучающихся новые компетенции и формируют, в том числе, и финансовую культуру.

Управление цифровой трансформацией библиотек – это отдельная страница современных исследований, и здесь свою весомую роль уже сыграл профессор А. И. Каптерев [13]. Им рассмотрены системно-целевой подход к цифровой трансформации библиотек, интеллектуальный анализ данных как условие цифровой трансформации библиотек и ряд других вопросов.

Цифровая трансформация образовательных технологий и образования в целом связана в первую очередь с наступлением ИИ во всех сферах современного общества, включая библиотечно-информационную и образовательную среду. В 2019 г. была принята Нацио-

нальная стратегия развития ИИ на период до 2030 г. В рамках национального проекта «Образование» рассматриваются вопросы подготовки кадров для рынка труда, многие сектора которого меняются с внедрением ИИ.

В своём докладе «Роль библиотеки в информационном обеспечении науки и образования: современные тенденции и современные реалии», прочитанном на недавней конференции «БиблиоПитер-2024», я отмечал, что «по мере развития технологии ИИ находят всё более широкое применение в образовательной деятельности. Растёт популярность цифровой учебной аналитики с использованием технологий искусственного интеллекта, включающей в себя формирование цифровых следов, цифровых профилей обучающихся, аналитику по учебным курсам и программам и пр., что создаёт возможности для упрощения процессов мониторинга и планирования образовательного процесса» [14].

Мною и рядом других докладчиков были рассмотрены самые актуальные, на мой взгляд, вопросы применения систем ИИ, в частности генеративного ИИ и технологии ChatGPT. Последний особенно популярен сегодня, алгоритм выполняет уже различные «человеческие» операции и процедуры: умеет отвечать на вопросы, писать песни, сценарии и т. д. Поэтому в этой сфере постоянно идут дискуссии от полного запрета на использование ChatGPT до построения жёстких систем управления и контроля за этим видом ИИ. Если говорить про образовательную сферу, то, как уже не раз отмечалось, будущее – за новым качественным уровнем интеграции человека и ИИ, когда основные формируемые навыки будут концентрироваться вокруг способностей использовать возможности генеративного ИИ для решения различного рода учебных и творческих задач с критическим осмыслением и прикладным использованием генерируемой информации.

Распространение технологий ИИ в образовании будет способствовать повышению качества человеческого капитала, соответствующего стремительно развивающимся технологиям индустриальной революции 5.0.

ChatGPT считается одним из последних трендов в области технологий. Как пишет Александра Конакова в журнале «Современная библиотека», это – «большая языковая модель на основе ИИ, разработанная компанией OpenAI в 2022 г., которая может общаться с пользователями в стиле чат-бота, отвечать на различные вопросы, понимать

контекст разговора, предоставлять информацию, давать советы и многое другое. Эта технология вызвала огромный интерес и породила множество аналогов. Например, в России недавно объявили о создании нейросети YandexGPT на базе виртуальной помощницы Алиса. Подобные языковые модели динамично развиваются и активно применяются как различными организациями, так и отдельными людьми» [15. С. 56].

В этом году исполнилось пять лет с момента принятия Стратегии развития ИИ, и поэтому 15 февраля 2024 г. был подписан Указ Президента Российской Федерации № 124, поставивший новые цели стратегии ИИ. Как пишет Т. Исакова в газете «Коммерсантъ» [16], к «2023 г. доля работников, обладающих навыками работы с ИИ, должна составлять 80% против 5% в 2022 г.». Это результат, заслуживающий всякого одобрения и уважения. В вышеуказанной статье говорится, что ежегодно число выпускников образовательных организаций, освоивших программы в сфере ИИ, должно превышать 15 тыс. (в 2022 г. – 3 тыс.), 80% россиян должны будут доверять ИИ-технологии в 2030 г. (в 2022 г. – 55%). Важная особенность – в тексте Указа Президента Российской Федерации «закреплены, например, виды данных, к которым у работников ИИ должен быть доступ. Это медицинские данные, обезличенные персональные данные, промышленные, а также из области науки, образования и культуры и т. д.».

ИИ уже настолько прочно вошёл в нашу жизнь, в том числе в сферу науки, образования, культуры и, в частности, в библиотечно-информационную отрасль, что, как говорится, назад дороги нет. Главное, чтобы ИИ не победил человека!

На недавних профессиональных конференциях в Санкт-Петербурге («БиблиоПитер»), Москве («Румянцевские чтения») и Казани (Конгресс РБА) много говорилось о проблемах и примерах использования ИИ, прежде всего в образовании и библиотеках. С учётом ожидаемых докладов по ИИ на нашем форуме, я не буду подробно рассматривать это, безусловно, интересное направление. Ограничусь только некоторыми свежими сведениями, почерпнутыми из отчётов и зарубежных изданий, чтобы дать пищу для ума исследователям этой проблематики.

Интересную информацию предоставляет новый национальный проект «Экономика данных» [17], предусматривающий создание циф-

ровой платформы к 2030 г. Здесь также интересна информация о том, что сегодня для нашей страны нет проблемы цифрового неравенства, Россия и так находится в пятёрке стран-лидеров, а вот внутри страны проблема существует, и развитие ИИ направлено и на решение этой проблемы.

Эксперты прогнозируют, что нейросети будут расходовать электроэнергию всё больше. Голландский учёный Алекс де Врис (*Alex de Vries*) показал, что системы ИИ, особенно большие языковые модели, потребляют колоссальное количество энергии. Только один запрос требует 2,9 Вт·ч энергии. Неоднократно об этом высказывался президент НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Валентинович Ковальчук, говоря, что ChatGPT увеличивает темпы роста энергопотребления, обостряя проблему мирового энергокризиса [18].

Автор утверждает, что при таких темпах развития энергопотребление нейросетей к 2027 г. выйдет на уровень таких стран, как Нидерланды, Аргентина, Швеция и Ирландия. Интеллект нейросетей обеспечивают мощные вычислительные блоки, интенсивно потребляющие энергию. Эксперты уже ищут способы, как сократить потребление энергии.

Интересную мысль недавно высказал известный американский предприниматель, основатель и бессменный руководитель компании NVIDIA Дженсен Хуанг (*Jensen Huang*). Во время своего выступления на мероприятии World Governments Summit (Всемирный правительственный саммит) в Дубае он в очередной раз заявил, что уже в ближайшем будущем знание языков программирования не понадобится специалистам, поскольку писать код будет ИИ.

«С этой точки зрения, как уточняется, генеральный директор NVIDIA не считает важным обучать детей навыкам программирования, поскольку в дальнейшем для разработки программного обеспечения будет достаточно чётко сформулировать техническое задание на естественном языке, а всю работу за программиста сделает искусственный интеллект» [19].

ИИ оставит многих программистов без работы, поэтому американский миллиардер Илон Маск советует молодёжи учиться на аграриев, ведь ИИ пока не умеет работать на земле. Кстати, компания Neuralink, которая также принадлежит Илону Маску, успешно провела операцию по вживлению чипа в головной мозг, и пациент силой мысли смог

управлять курсором по экрану монитора. Это, по мнению Маска и его коллег, очередной большой успех в продвижении ИИ [20]. Как пишет электронный ресурс [21], первые компьютерные данные о работе имплантов в голове человека говорят о многообещающих результатах.

Развитию ИИ должны помочь суперкомпьютеры, благо здесь мы не зависим от импортозамещения. Интересная информация: если на обычном компьютере можно обучить нейросеть распознавать рукописные цифры, то для распознавания рукописных букв или слов уже понадобится суперкомпьютер. Как отмечено в материале Михаила Калмацкого «Не сбиться со счёта» [22]: «Только с помощью мощных суперкомпьютеров можно разработать модели ИИ, решающие такие задачи, как распознавание лиц, классификация эмоций человека на видео, генерация изображения и голоса человека и многое другое».

Хочется отметить ряд актуальных публикаций в библиотечных журналах, прежде всего в нашем журнале «Научные и технические библиотеки»: статьи М. Ю. Нещерет [23] и А. И. Каптерева [24] из РГБ, М. Ф. Меняева [25] из Бауманского университета и целый ряд других. Библиотекарям на Западе хорошо известно высказывание американского эксперта в области ИИ господина Лео Ло (*Leo Lo*): «Сегодня ИИ революционизирует работу библиотек и ставит перед ними новые задачи, связанные с вопросами обеспечения равенства доступа к информации и сохранения конфиденциальности личных данных».

Всем, кто интересуется использованием ИИ в образовании, рекомендуется ознакомиться с докладом А. М. Кондакова, И. С. Сергеева и В. И. Абрамова «Трансформация образования в эпоху становления искусственного интеллекта и экономики данных» [26], который был прочитан и обсуждён на заседании Бюро отделения философии образования и теоретической педагогики Российской академии образования 27 февраля 2024 г. В нём достаточно глубоко затронуты проблемы включения ИИ в образовательную среду, в частности базовые ценности образования эпохи ИИ: человекоцентризм, развитие и мобильность, сбалансированность, конвергенция.

Отмечено, что ключевыми сегодня являются вопросы этики в использовании ИИ. Авторы задают вопрос: «Как изменится образование под влиянием ИИ?» И ответ дают следующий (отмечу, что этот ответ, как сообщили авторы, дал ChatGPT):

«1. *Персонализированное обучение.* Платформы адаптивного обучения могут генерировать индивидуальные планы уроков и предоставлять целевую обратную связь. Преподаватели могут получить важную информацию об индивидуальных особенностях учеников.

2. *Интеллектуальные системы обучения.* Эти системы могут предлагать поддержку в режиме реального времени, отвечать на вопросы студентов, давать объяснения и предлагать дополнительные ресурсы.

3. *Повышенная доступность.* Равные образовательные возможности для всех, включая обучающихся с ограниченными возможностями. Преодоление языковых барьеров, предоставление каждому учебного контента на родном языке.

4. *Принятие решения на основе данных.* Алгоритмы ИИ могут выявлять тенденции, прогнозировать успеваемость учащихся и предлагать меры вмешательства. Это позволит эффективно распределять ресурсы и персонализировать обучение.

5. *Этические соображения.* Должны быть учтены вопросы, связанные с безопасностью данных, возможным усилением образовательного неравенства и культурных предвзятостей».

Этот ответ можно считать хорошим в категории «Студенческий ответ на экзамене по педагогике», но вряд ли можно признать его удовлетворительным эскизным проектом модернизации системы образования.

Авторы заключают, что «несмотря на высокую степень консервативности системы образования, технологии ИИ уже используют на всех её уровнях: от дошкольного до непрерывного профессионального, предоставляя новые возможности для повышения эффективности процесса обучения» [26].

Сейчас уже эксперты и многочисленная аудитория не вторят Илону Маску, ещё недавно призывавшему уничтожить центры разработки систем ИИ. Многие поняли, что ИИ можно и нужно управлять. В конце концов, что такое ИИ? Это компьютерная программа, разработанная человеком, а значит, человек способен управлять тем, что он создал. Как говорил Шерлок Холмс: «То, что изобретено одним человеком, может быть понято другим» [27. С. 50]. Не надо преувеличивать возможности ИИ и ставить их выше человеческих, хотя иногда бывает непросто определить авторство текстов, созданных ИИ, и здесь ответственность должна лежать на пользователе. Важно отметить, что ещё в первой половине 2023 г. в Санкт-Петербургском политехническом

университете Петра Великого преподаватели Антонина Андреева и Светлана Калмыкова, рассматривая вопросы использования средств ИИ в высшем образовании, предложили актуальную классификацию ИИ:

сильный ИИ – обладает разумом и сознанием;

слабый ИИ – выполняет специфические задачи, не обладает функциями человеческого интеллекта;

искусственный узуализатор – тип ИИ, который разработан для выполнения конкретного набора задач;

искусственный обобщённый интеллект – форма ИИ для решения широкого диапазона задач, схож со способностями и функциями человека [28. С. 85–86].

Обучение ИИ требует тщательного подхода к сбору и формализации данных, тем более что ИИ сегодня активно проникает во все сферы человеческой деятельности.

Дискуссии типа «Естественный и искусственный разум: соперничество или сотрудничество» – одна из наиболее популярных тематик многих семинаров и круглых столов по этой проблеме. Герман Греф, председатель Правления ПАО «Сбербанк России», утверждает, что «ключевой технологией, которая меняет всё вокруг, является ИИ. Раньше основным фактором функционирования общества была система асимметрии информации, на которой было построено управление во всех государствах. После технологического скачка, когда вся информация появилась у каждого, эта составляющая была ликвидирована и все мы оказались в состоянии хаоса.

Технологии ИИ затрагивают практически каждую компанию, любого человека» [29. С. 16].

В области развития ИИ резко обострилась конкуренция, появилась несвойственная системам ИИ закрытость. Как пишет «Университетская книга», компания OpenAI, создатель ChatGPT, объявила о закрытии любых данных о всех параметрах ChatGPT 4 и ChatGPT 3.5. Скорее всего, это боязнь конкуренции. Эксперты Института статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики в III квартале 2023 г. выявили самые востребованные ИИ-технологии: компьютерное зрение, распознавание речи, рекомендательные системы, биометрия, обработка естественного языка.

Хорошо, что «несмотря на рост популярности решений на основе искусственного интеллекта (ИИ), 60% организаций, внедряющих эту

технологии, тратят на этот процесс менее 1% от своих затрат на цифровизацию» [30].

Заметим, что в 2022–2024 гг. активно совершенствуется ChatGPT в университетах и колледжах России и мира.

Технологии совершенствуются изо дня в день, особенно в образовательной и библиотечной среде. Не утихают споры, способен ли «Антиплагиат» выявить применение ИИ или всё же не до конца? Многие эксперты считают, что без участия человека это невозможно.

По прогнозам Правительства Российской Федерации к 2030 г. «95% отечественной экономики будут использовать ИИ, и стране потребуется дополнительно 70 000 кадров в области ИИ, из которых 15 000 – только для Москвы. <...> Перед высшей школой стоит задача за 5–6 лет подготовить десятки тысяч специалистов, работающих на стыке программирования, машинного обучения и математики» [31].

Благодаря ИИ, активно проникающему в библиотеки, реанимирован забытый термин «смарт-библиотека»; сегодня предлагается так называть библиотеки, пользующиеся ИИ и рядом других атрибутов индустриальной революции: виртуальной реальностью, интернетом вещей и др.

Популярной темой 2023 г. стало появление генеративного ИИ. Хорошее введение в эту проблему было сделано на конференции «БиблиоПитер-2024», в первую очередь К. В. Екимовой (РЭУ им. Г. В. Плеханова) и А. И. Вислым (ФИПС). Появилась новая проблема, вызванная активностью ChatGPT в издательском деле, в частности угроза авторскому праву.

Не только ChatGPT, но и другие нейросети проявили себя в области генерации текстов («Балабоб» – Яндекс, Jasper, Dreamix, ruGPT-3 и др.). В Дубае (ОАЭ) в книжном магазине открылся отдел, продающий книги, написанные GPT. В России наиболее известным книжным проектом ИИ является проект Павла Пепперштейна – сборник рассказов «Пытаясь проснуться». А если говорить об изображениях, сгенерированных ИИ, то они уже вовсю используются в издательском бизнесе, и не только на обложках изданий.

Ещё раз хочу подчеркнуть, что пока обойтись без человеческого руководства ИИ не может, какие бы красивые картинки он ни рисовал. Дополнительно отмечу, что Гильдия американских авторов и ещё 17 независимых писателей США выдвинули иск против компании

OpenAI, так как посчитали, что компания использует без согласия авторов ряд данных для обучения чат-ботов ChatGPT [32]. Это открывает новую проблему – кому принадлежат права на произведения, созданные ИИ? Ведь GPT не может считаться автором, тогда кто? В марте 2024 г. журнал «Университетская книга» организовал дискуссию на эту тему с участием ряда известных экспертов: В. Васильева, Е. Чуковской, Д. Косякова [33], однако однозначных рекомендаций выработано не было. Но не чат-бот же должен быть автором! Я думаю, что против этого восстанет не только четвертая часть Гражданского кодекса.

На Западе повсюду обсуждаются и делаются попытки применить ChatGPT в библиотеках. «Library Journal», американский журнал для библиотечных работников, основанный, кстати, в 1876 г. самим Мелвиллом Дьюи (*Melvil Dewey*), автором широко известной десятичной классификации DDC (*Dewey Decimal Classification*), представил своим читателям обзорную статью редактора раздела «Технология» журнала Мэтта Эниса (*Matt Enis*) «Следующее поколение ИИ: работа библиотек с ChatGPT и новейшими инструментами ИИ» [34].

В этой статье он указывает, что 2023 г. оказался воистину революционным для генеративного ИИ, и далее: «...и кому, как не библиотекарям оказывать поддержку читателям в освоении данных технологий и работе с ней». Однако здесь же он пишет со ссылкой на директора по проблемам расширенной реальности и игровых технологий Университета Штата Миссисипи, США, и сопредседателя Специальной экспертной группы по ИИ и машинному обучению в библиотеках Американской ассоциации Джой Дибос (*Joy DuBose*), что «библиотекари двойственно относятся к появлению генеративного ИИ в их профессиональной реальности».

Назовём другие проблемы, успехи и решения в системах, связанных с ИИ.

1. Нейросети уже готовы писать (и пишут!) диссертации и научились обходить проверку «Антиплагиатом». Но пока ИИ бессилён выявить новизну в диссертации, и здесь главенствует человеческий интеллект.

2. С уходом известных мировых индексных агрегаторов (*Web of Science*, *Scopus*) идёт работа по созданию национальной цифровой платформы по формированию базы знаний научных публикаций и инструкций по предложению академика Н. А. Колчанова, научного руководителя Института цитологии и генетики СО РАН.

Эта платформа создаётся с помощью ИИ, предполагается её использование и для нужд РЦНИ.

3. Сегодня библиотекарям необходимо иметь ИИ-учителя. Специалисты рассматривают эту проблему уже как педагогическую, тем более что студенты активно используют ИИ через популярные соцсети и любые приложения.

4. Неожиданный результат – как показал автор Андрей Меркулов [35], с точностью почти до 97% ИИ смог предсказать показатели по числу прослушиваний той или иной песни.

Эта информация из Клермонтского университета (США) опубликована в журнале «Frontiers in Artificial Intelligence»¹.

5. Московский городской педагогический университет легализовал использование технологии ИИ студентами при подготовке выпускных квалификационных работ: можно легально использовать чат-боты и другие инструменты ИИ для получения данных и текстов. Главное – не допускать прямое списывание и плагиат [36].

6. Боязнь нарушений авторского права со стороны ИИ тоже широко обсуждается в мире, в частности, правительство Италии разрабатывает специальный законопроект по ужесточению наказаний за выявленные нарушения с помощью ИИ.

В стране создаются Цифровое агентство и Национальное агентство по кибербезопасности, которым будет поручено управление ИИ [37].

7. Генеративный ИИ активно применяется в Российском экономическом университете им. Г. В. Плеханова. В статье «Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы» [38] представлены результаты анализа дискуссии на данную тему, которые проходят в публичном пространстве, на страницах научных изданий и которые позволили спрогнозировать возможные тренды интеграции генеративного ИИ в образование.

¹ Frontiers in Artificial Intelligence – междисциплинарный журнал открытого доступа по исследованиям в области теории и применения ИИ. Фокус публикаций – воздействие ИИ на такие области, как финансы, законодательство, медицина, сельское хозяйство и обучение.

В профессиональной и публичной прессе существует ещё целый ряд новостной информации про успехи и возможные проблемы использования ИИ.

Приходится констатировать, что ИИ умнеет быстрее, чем планировали. «Коммерсантъ» приводит слова Илона Маска, к которым следует прислушаться: ИИ станет умнее самого умного человека к концу следующего года, а в течение пяти лет возможности ИИ превзойдут возможности всего человечества. Такой прогноз дал Илон Маск, отметив, что искусственный разум способен саморазвиваться, обладает автономным самоконтролем и самосознанием. Ранее считалось, что тормозит ИИ лишь дефицит видеочипов и электроэнергии. Сейчас этих препятствий нет [39].

И как писал Нисаргадатта Махарадж (*Nisargadatta Maharaj, 1897–1981*), индийский гуру и учитель двойственности: «Всё влияет на всё. В этой Вселенной, когда изменяется одна вещь, меняется всё. Отсюда и великая сила человека менять мир, изменяя себя». ИИ содействует проявлению великой силы человека.

Ещё одной важной особенной компонентой цифровой трансформации сегодня является современный информационный рынок, который включает в себя книжный рынок, рынок электронных изданий, электронные библиотеки, национальную подписку и ряд других элементов.

На мировом рынке информации принято различать следующие основные сектора: деловой информации, научно-технической и специальной информации, массовой потребительской информации, нормативной и правительственной информации.

Информационный рынок – это система экономических, правовых и организационных отношений по продаже, покупке и распространению информационных ресурсов, технологий, продуктов и услуг. Это совокупность отношений, направленных: а) на формирование и использование информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации; б) создание и использование информационных технологий и средств их обеспечения; в) защиту информации и прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации.

Информационный продукт рассматривается в двух аспектах: как материальный и как интеллектуальный продукт.

Инфраструктура информационного рынка делится на три части: техническую (аппаратную), программную, коммуникационную.

Фактически, представленные на информационном рынке товары – это продукты интеллектуального труда. Отметим, что информационный продукт достаточно легко копируется и даже тиражируется, поэтому к нему и применяется авторское право.

Правовой режим объектов информационного рынка устанавливается национальными законодательствами, обязательными к исполнению, и международными нормативными актами.

Данный материал включался автором в его доклад «Тенденции трансформации книжного рынка и связи с библиотеками», прочитанный 15 марта 2024 г. в ГПНТБ СО РАН, и в лекцию «Особенности развития современного книжного рынка и его влияние на библиотечную отрасль», прочитанную 16 апреля 2024 г. в Калуге².

В современном обществе информационные ресурсы становятся товаром, представленным на информационном рынке, и их общая стоимость на рынке приравнивается к стоимости традиционных ресурсов.

Существует несколько основных подходов к концепции информационных ресурсов. Толкование информационных ресурсов выглядит следующим образом.

«Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах (библиотеки, архивы, фонды, базы данных и другие информационные системы)» [40].

Как сказал американский писатель-фантаст Брюс Стерлинг (*Bruce Sterling*)³, «информация сама по себе – не сила, иначе самыми могущественными людьми на свете были бы библиотекари».

Любая классификация информационных ресурсов не может считаться полной. Один из возможных вариантов классификации национальных информационных ресурсов выглядит следующим образом:

² Специальный семинар «Особенности развития современной библиотечно-информационной инфраструктуры в современных социально-политических условиях». Областная специальная библиотека для слепых им. Н. Островского. Калуга, 16 апреля 2024 г.

³ Брюс Стерлинг (род. 1954), американский писатель-фантаст.

библиотечные ресурсы,
архивные ресурсы,
научно-техническая информация,
правовая информация,
информация государственных и правительственных структур,
отраслевая информация,
финансовая и экономическая информация,
информация о природных ресурсах и экологическая информация,
информация предприятий и учреждений промышленности,
аграрная и сельскохозяйственная информация и др.

Сузим понятие и содержание информационного ресурса для библиотек. Главные библиотечно-ориентированные компоненты информационного рынка: книги и периодические издания, электронные издания, аудио- и видеоматериалы, другие выпускаемые продукты (печатные и электронные).

Основной потребитель информационного рынка – сфера науки и образования в сегменте информационного обеспечения. Но не отстают и общедоступные библиотеки. Виной тому – всеобщая цифровизация или цифровая трансформация. Наличие большого количества информационных ресурсов и возможность их представления в электронной форме создали развитый рынок информационных ресурсов, товаров и услуг. Книжный рынок рассматривается как **главная часть информационного рынка**.

Информационные продукты, формирующие информационный рынок для библиотек:

фонды библиотек (книги и журналы: традиционные и на микроносителях);

подписка (в том числе национальная) на информационные ресурсы (полнотекстовые журналы и индексные базы данных) – отечественные и зарубежные;

электронные библиотечные системы (ЭБС);

электронные базы данных;

электронные книги и журналы;

электронные библиотеки;

ресурсы открытого доступа.

Широкое применение цифровых технологий кардинально упрощает неправомерное использование опубликованного знания и требует

применения специальных процедур, направленных на обеспечение прав на интеллектуальную собственность при операциях с издательской продукцией в электронной форме.

Цифровые технологии стирают ранее существовавшие чёткие функциональные роли участников индустрии знаний. Практически каждый участник может играть одновременно роль автора, издателя, продавца, потребителя и хранилища знаний.

Роль участника в каждый конкретный момент определяется характером прав, которыми он обладает на конкретный объект интеллектуальной собственности, и способом, которым собирается использовать данный объект.

Приведём некоторые интересные данные крупнейших книжных рынков, как важных, системообразующих систем информационных рынков, за 2023 г., почерпнутые не без труда из ряда авторитетных источников.

Книжный рынок США

Крупнейшим книжным рынком является американский. Продажи книг остаются на стабильном уровне. Хотя показатель количества проданных экземпляров за 2023 г. по сравнению с 2022 г. снизился на 2,6%, он составил 767 млн экз. Рынок печатных книг выглядит вполне здоровым. Восемь книг были распроданы тиражом более 1 млн печатных экземпляров, среди них три книги Колин Хувер (*Colleen Hoover*) – писательницы, работающей в жанре романов и книг для молодёжи, и две книги Ребекки Яррос (*Rebecca Yarros*) – в жанре фэнтези. В то время как ситуация с книгами для взрослых выглядит неплохо, детские книги показали снижение продаж.

В предшествующие годы мы наблюдали ситуацию, когда в США росло количество изданных книг (вероятно, признак восстановления издательских мощностей после пандемии), но не росло количество проданных. Несмотря на снижение в 2021–2023 гг., продажи в 2023 г. были на 10% выше последнего предпандемийного 2019 г. Издатели надеются, что в 2024 г. «новая нормальность» наконец установится, однако помнят о проблемах и сюрпризах, связанных с влиянием ИИ на книжный бизнес [41].

Книжный рынок Великобритании и Ирландии

Рынок печатных книг Великобритании и Ирландии в 2023 г. немного, примерно на 1%, вырос по показателю общей стоимости продаж по сравнению с 2022 г., однако в каждой из этих стран было куплено меньше книг (–5% и –2% соответственно). Самым успешным сегментом рынка в 2023 г., как и в 2022 г., стала беллетристика для взрослых.

Снижение показали продажи детских книг (на 7% в объёме продаж и 2% в стоимости в Великобритании, на 8% и 7% соответственно в Ирландии), однако детская литература остаётся значительной частью книжного рынка. По результатам 2023 г. детские авторы занимают шесть из первых десяти мест наиболее успешных писателей в Великобритании, соответственно семь из первых десяти в Ирландии, а книги известной английской писательницы, драматурга, автора детских книг Джулии Дональдсон (*Julia Donaldson*) держат первое место.

Высокие показатели достигнуты в отдельных сегментах рынка. Романы и саги, научная фантастика и фэнтези, книги об ужасах и приключениях показали рекордные или близкие к рекордным продажи.

На обоих рынках Великобритании и Ирландии росли продажи биографий/автобиографий, публикаций по истории и военному делу, книг о семейной жизни, здоровье и взаимоотношениях, а также юмористических произведений и занимательной литературы (данные агентства «Nielsen BookData» за период до 30 декабря 2023 г. [42]).

Библиотеки ищут новые пути, как ещё больше заинтересовать читателей своими фондами и коллекциями.

Достаточно детальный анализ книжного рынка в европейских странах и России был представлен мной в Ежегодном докладе Седьмого Международного профессионального форума «Сочи-2023» – «Особенные компоненты цифровой трансформации общества, активно влияющие на технологические и поведенческие модели деятельности современных библиотек» [43], где я уже анализировал состояние книжных рынков Франции, Германии, Италии и ряда других стран и, чтобы не повторяться, предлагаю всем интересующимся ознакомиться с Ежегодным докладом «Сочи-2023».

Книжный рынок Российской Федерации за 2023 г.⁴

Рынок бумажных книг в России увеличился в 2023 г. на 9% в денежном и на 3% в физическом выражении, сообщили в холдинге «Эксмо-АСТ». Значительную часть роста продаж обеспечили различные площадки (маркетплейсы), однако их же издатели называют основным каналом распространения контрафактных книг. Часть вины участники рынка перекладывают на иностранных авторов, отказавшихся от распространения книг в России. Теперь их продукцию некому защищать от пиратов.

Коммерческий рынок бумажных книг (за исключением учебной литературы) в России в 2023 г. увеличился на 9%, до 87 млрд руб., в целом было продано 231 млн экз. книг (на 3% больше, чем в 2022 г.), следует из данных «Эксмо-АСТ» (холдинг объединяет такие издательства, как «Эксмо», АСТ, «Манн, Иванов и Фербер», «Азбука-Аттикус»), представленных в феврале 2024 г. Как и годом ранее, рост обеспечили интернет-магазины – на 25%, до 45,7 млрд руб. В офлайн-рознице продажи упали. Так, в объединённой розничной сети «Читай-город – Буквоед» они снизились на 6%, до 14,9 млрд руб., в прочей книжной рознице – на 4%, до 26,1 млрд руб. В 2022 г. показатели росли по обоим категориям.

Президент «Эксмо-АСТ» Олег Новиков подчеркнул, что развитию рынка в 2023 г. серьёзно мешало пиратство, в том числе и среди бумажных книг.

Ещё одним фактором, сдерживавшим рынок в 2023 г., было решение ряда зарубежных авторов не издаваться в России. Они боятся, в том числе, и нелегальных переводов.

Издатели нелегальных переводов нарушают права авторов вне зависимости от их активности или присутствия в России – эту тему озвучивает известный эксперт – технический директор компании «Freedom Letters» Владимир Харитонов. Теоретически западные издатели могут инициировать разбирательство через литературных агентов, однако эксперт сомневается, что они будут это делать.

⁴ С использованием материалов статьи Ю. Литвиненко «Бумажные книги освоили интернет. Рост продаж издателям обеспечили маркетплейсы» [44].

В 2024 г. рынок бумажных книг будет расти меньшими темпами, полагают в «Эксмо-АСТ»: на 8% в деньгах (до 102 млрд руб.) и на 1% в штуках (до 233 млн экз.). Одна из причин замедления – падение потребительского спроса. В. Харитонов отмечает, что произошедшее за два года подорожание книг на 40%, которое и обеспечило рост рынка в деньгах, вызывает шок у обычного посетителя книжного магазина.

Ещё кое-какие факты, которые нужно знать.

В России с января 2020 г. закрылся каждый третий книжный магазин.

Число книжных магазинов в России сократилось на треть с января 2020 г. по осень 2023 г. – с 8,3 тыс. до 5,3 тыс. Об этом свидетельствуют данные сервиса «Контур.Фокус», которые были обнародованы РИА Новости в октябре 2023 г. [45]. К этому времени наибольшее количество книжных магазинов располагалось в Москве (более 500), Подмосковье и Петербурге (около 300). Замыкают первую пятёрку Краснодарский край (238) и Свердловская область (192).

Количество издательств с января 2020 г. по осень 2023 г. сократилось с 4,7 тыс. до 3,9 тыс. Закрытия практически вдвое превысили открытия: 1,8 тыс. против 989.

Книжный рынок испытывает в настоящее время во многом те же вызовы, что и другие отрасли экономики страны. Среди них: колебания курса рубля, санкции, снижение покупательной способности граждан, прекращение сотрудничества с западными партнёрами и поиск новых деловых контактов с дружественными странами.

Следующая важная составляющая библиотечно-информационного пространства наших дней: продолжают разногласия по поводу свободной выдачи читателям электронных версий книг между издателями, с одной стороны, и общественными группами, частными лицами и библиотеками – с другой.

В докладе Евгения Капьева («Эксмо-АСТ») «Книжный рынок России 2023: ключевые вызовы и факторы роста» [46] отмечены основные особенности рынка в 2023 г.:

объёмы продаж в регионах растут быстрее, чем в центре;

востребованность бумажного формата: доля «бумаги» в продажах бестселлеров – 90%;

рост прикладной литературы;

смена полюсов – мода на Азию, рост спроса на китайскую, корейскую и японскую литературу и др.

Рост рынка электронных книг отмечался мною в Ежегодном докладе Седьмого Международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Сочи-2023») [43]. Здесь тенденция продолжается.

Похожие цифры и прогнозы дают представители рынка электронных (цифровых) книг. «Сейчас мы видим, что рынок цифровых книг возвращается к своим прежним темпам роста. По итогам первого полугодия его ёмкость выросла на 11% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года», – говорит Сергей Анурьев, генеральный директор группы компаний «ЛитРес» [47].

По итогам 2022 г. рынок цифровых книг впервые показал нулевую динамику. Один из ключевых факторов, повлиявших как на работу российских книжных сервисов, так и цифровых сервисов в целом, – сложности с проведением платежей пользователями. После блокировки таких систем, как, например, Google Pay, многим книжным игрокам пришлось переподключать платёжные системы значительной части аудитории.

Второй важный момент – это уход из России зарубежных рекламных платформ. Однако сегодня рынок начал восстанавливаться, утверждает Сергей Анурьев. По итогам 2023 г. рынок цифровых книг вырос примерно на 13–15%, до 12 млрд руб.

Дефицит бумаги, кадров и техники

Представителям книжной индустрии приходится решать вопросы, связанные с дефицитом мелованной бумаги, ростом цен на все её виды, затруднения с поставками полиграфического оборудования и комплектующих. По оценкам Российского книжного союза и издательств, себестоимость бумажных книг выросла в прошлом году на 30%, но цены – только на 20%. Так, продавцы сетей «Читай-город» и «Книжный лабиринт» заявили РБК, что за пять месяцев 2023 г. цены выросли на 5–6%, в целом в этом году ожидается удорожание на 10–15%, которое затронет как книги в переплёте, так и книги в обложке.

Представители отрасли утверждают, что постепенно все эти вызовы преодолеваются: российские издатели активно сотрудничают с правообладателями из дружественных стран, а из Азии идут поставки комплектующих для полиграфической отрасли.

Прогнозы по росту рынка электронных книг

Ожидается, что с 2022 г. до 2032 г. совокупный ежегодный прирост на рынке электронных книг составит 4,9%. Также специалисты предполагают, что глобальная индустрия электронных книг достигнет стоимости в 32,19 млрд долларов США.

Росту отрасли будут способствовать следующие факторы:

1. Персонализированное прочтение и прослушивание книг с возможностью делать закладки, заметки, выделять и составлять аннотации – всё в цифровой среде. Дополнение чтения инновационными инструментами.

2. Рост использования смартфонов и средств автоматического мультилингвального перевода позволит читателям получать контент на предпочтительном для них языке и сделает книги широко доступными в мире.

3. Распространение эффективных и недорогих моделей подписки на контент.

4. Возможность доступа к электронным книгам в любой точке, в любое время и по невысокой цене.

5. Объединение электронных книг с виртуальной реальностью открывает новые возможности. Эта идея особенно интересна в сфере образовательной и нехудожественной литературы.

6. В связи с высоким спросом на аудиокниги наблюдается смена парадигмы – сначала выпускается аудиоверсия книги, а потом печатная или электронная.

7. В 2024 г. ожидается революция в концепции книжных клубов – рост виртуальных книжных клубов, уже не ограниченных географическими рамками. Читатели книг могут обмениваться мнениями с любителями литературы по всему миру.

Можно считать, что сектор самиздата (самопубликации) уже утвердился в России. Это согласуется с мировыми трендами. На Лондонской книжной ярмарке 2022 г. были представлены авторы, достигшие существенных успехов благодаря своим произведениям и прода-

же лицензий на свои интеллектуальные права, в том числе лицензий на перевод.

Не остаётся без работы в издательско-книготорговом бизнесе и ИИ: российские книжные сервисы и издательства начали активно внедрять технологии ИИ для озвучивания аудиокниг.

В перспективе такие алгоритмы могут в разы ускорить и удешевить производство и увеличить продажи. Эксперты отмечают, что технология пока не может полноценно заменить диктора и подходит не для всех типов литературы.

ИИ применяют сейчас для выпуска книг практически все крупные компании и сервисы, в первую очередь «ЛитРес», книжный сервис МТС «Строки», компания «Alpina Digital» и ряд других.

Руководитель аудиопроектов «Alpina Digital» (группа «Альпина») Николай Боронин рассказал, что компания озвучила 86 книг из своего портфеля с помощью ИИ: «Но нельзя сказать, что это стало регулярной практикой. Даже хороший искусственный интеллект не может полноценно заменить диктора. Такой голос несовершенен, что может негативно сказываться на продажах» [48].

Придирчивые слушатели могут избегать аудиокниг в исполнении ИИ из-за недостатка естественного интонирования.

ИИ работает не только над озвучкой. С помощью алгоритмов издатели придумывают обложки, анализируют продажи, а иногда ИИ сам пишет книги. Хотя применение подобных инструментов вызывает много споров, и некоторые участники рынка относятся к ним с осторожностью, в будущем, по прогнозу экспертов, часть книг неизбежно будет создаваться с помощью алгоритмов.

Количество тиража на основании данных о продажах, динамике отгрузок теперь составляет машина – ещё несколько лет назад это определялось экспертно редактором или отдельным специалистом.
Олег Новиков, президент «Эксмо-АСТ»

Новым направлением применения ИИ и больших данных, как заявили в этом холдинге, стал анализ потенциала рукописей. Поиск востребованных ниш и авторов осуществляется на основе данных запросов на торговых площадках.

Но больше всего дискуссий вызывает перспектива широкого внедрения речевых технологий ИИ непосредственно в процесс создания книг. Через 10–15 лет книгоиздательство и литература в целом, как и многие другие сферы, разделится на два течения:

«Одно будет широко использовать ИИ и создавать простые и недорогие продукты для широкого круга потребителей. При этом далеко не обязательно, что они будут хуже, чем современные книги. ИИ упростит написание книг, но в умелых руках качество не пострадает. Второе направление, более дорогое и элитарное, будет применять исключительно человеческий труд.

На книгах, сериалах, статьях или музыке будет стоять метка “сделано без участия ИИ”, точно так же, как на молочных продуктах сегодня указывают, что они изготовлены без использования заменителей молочного жира», – говорит аналитик агентства «Spektr» Николай Седашов, управляющий партнёр [49].

Книгоиздательская отрасль активно развивается в новых условиях и в первую очередь в интересах читательской аудитории и библиотечной отрасли.

Другая значимая и очень полезная информация

В начале января 2024 г. в журнале «American Libraries» был напечатан «Обзор года 2023: события, повлиявшие на библиотеки и библиотечных работников» (2023 Year in Review. A look back at news that affected libraries and library workers) [50]. Тема, сменившая на страницах американской профессиональной печати популярную тему пандемии, касается запрета книг и реакции библиотек на это. Несколько разделов обзора посвящено именно ей.

Отметим, что вопросы запрета на комплектование сомнительными в этическом отношении книгами и их выдачу рассматриваются не столько на федеральном уровне, сколько на уровне штатов и местных сообществ. Американское библиотечное сообщество считает своей обязанностью обеспечивать свободный доступ ко всей информации и противостоять тенденции к запретам. Можно наблюдать, как в профессиональном и публичном пространстве происходит борьба между двумя тенденциями. Так, губернатор штата Иллинойс подписал закон, позволяющий задерживать финансирование библиотек, изымающих книги из обращения по необъявленным причинам и отказывающихся

принимать Библиотечный билль о правах Американской библиотечной ассоциации (ALA).

Аналогичный закон принят в штате Калифорния в отношении школьных библиотек. Кроме того, многие библиотеки, книгораспространители и издатели, а также фонд ALA «Свобода читать» (Freedom to Read Foundation) возбудили в прошлом году судебные иски против запрета книг, ссылаясь на Первую поправку к Конституции США. Между тем некоторые библиотеки уровня штатов (штат Миссури, Монтана, Южная Калифорния, Техас) выражают свое несогласие с общедоступностью литературы спорного характера тем, что прерывают своё членство в ALA.

В июне 2023 г. ALA отметила 70-летие своего «Заявления о свободе чтения», призвав издателей, авторов, библиотеки и все книжное сообщество подтвердить свою верность принципам, провозглашённым в документе, первый из которых гласит: «Свобода чтения – условие демократии».

Второй популярнейшей темой года стало появление генеративного ИИ, который многие рассматривают как угрозу авторским правам или даже существованию некоторых профессий, в том числе библиотечных.

Заслуживает внимания активно обсуждаемая проблема информационной этики в цифровизирующейся среде. В частности, представители факультета управления информационными ресурсами Бизнес-школы Нанькайского университета (Тяньцзинь, Китай) опубликовали статью «В поисках последовательного теоретического обоснования этических принципов библиотечно-информационного дела: анализ информационной этики Флориды» [51].

Лучано Флориди (*Luciano Floridi*) – современный итальянский философ, наиболее известный своими работами в двух новых областях – философии информации и информационной этике, считает, что информационная этика основывается на трёх фундаментальных понятиях: информационная онтология, пара агент/реципиент, инфосфера.

Продолжается активная фаза развития открытых информационных ресурсов, особенно с учётом разработки и адаптации новых отечественных схем оценки публикационной активности учёных. Кроме известных публикаций Н. С. Редькиной и её коллег из ГПНТБ СО РАН и других библиотек страны, необходимо упомянуть проект Erasmus меж-

дународной образовательной программы Европейской комиссии по образованию, профессиональной подготовке, молодёжи и спорту.

Как пишут Мария Милошевич (*Mirjana Milosevic*), Инес Хорват (*Ines Horvat*), Дамир Хасенай (*Damir Hasenay*), представляющие отделение информационных наук Осиекского университета (Сербия), в своей статье «Открытые информационные ресурсы по обеспечению сохранности: обзор» [52], в рамках проекта Erasmus подготовлена программа «Цифровое образование для кризисных ситуаций: когда нет альтернативы» – инициатива, одним из интеллектуальных продуктов которой должен стать некий новый открытый образовательный ресурс по обеспечению сохранности аналоговых и цифровых материалов.

И в заключение – несколько главных цифр 2023 г.:

в российских соцмедиа публикуется 1,55 млрд сообщений в месяц;

по объёму контента: «Телеграм» (791,1 млн постов), «ВКонтакте» (414 млн), «Одноклассники» (67,8 млн);

по месячному охвату: YouTube – 77,8%, «ВКонтакте» – 72,3%, «Телеграм» – 66,9%.

Данные заимствованы из журнала «Университетская книга» [53].

Не могу не отметить заключительную фразу статьи М. Эниса из январского номера «Library Journal» за 2024 г.: «Библиотеки могут стать ключевым игроком, вписавшись в будущее ИИ, приняв определённые установки: создание условий и среды применения технологий ИИ, овладение необходимыми инженерными навыками для поддержки пользователей библиотеки в их профессиональной деятельности с использованием ИИ, информационная грамотность на уровне, позволяющем оценить информацию, предлагаемую инструментами генеративного ИИ, создание инклюзивной цифровой сети с фокусом на ИИ, предотвращение роста цифрового разрыва и ответственное использование ИИ» [34].

Хочу ещё раз обратить внимание на проблему экологии языка. В Госдуме одобрена инициатива по созданию национального словарного фонда Российской Федерации – законопроект, подготовленный по поручению Президента Российской Федерации В. В. Путина. Это поможет очистить великий и могучий русский язык от чужих ему иностранных вкраплений, аббревиатур и прочих заимствований. Я думаю, что ряд слов-заимствований, таких как *кешбэк*, *каршеринг*, *коворкинг*,

детейлинг, рецепция, уже не искоренишь, хотя каждое из них имеет вполне адекватный соответствующий перевод. Работа предстоит большая, излишние заимствования надо искоренять. Жаль, что библиотекари этого почти не замечают, но перед ними сегодня стоит большая задача – уверенно идти вперёд и обеспечивать устойчивое развитие своих библиотек, сохранять и приумножать читательскую аудиторию в интересах общественного развития. Ведь от того, как мы работаем сегодня, зависят и наше настоящее, и наше будущее.

В заключение хочу привести слова бывшего генерального секретаря ЦК КПСС Леонида Ильича Брежнева (1906–1982):

***«Мы живем сегодня так, как работали вчера,
а завтра будем жить так, как работаем сегодня».***

Список источников

1. **О национальных** целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // Официальный интернет-портал правовой информации» (www.pravo.gov.ru). 2024. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=1> (дата обращения: 09.05.2024).
2. **Цифровизация** экономики в России // Центр развития компетенций в бизнес-информатике, логистике и управлении проектами Института открытых программ дополнительного образования Высшей школы бизнеса. Москва. 17.05.2021. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovizatsiya-ekonomiki-v-rossii/> (дата обращения: 27.04.2024).
3. **Хасанова С. С., Пырнова О. А., Шардан С. К.** Современное состояние развития глобальной цифровой экономики // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3, № 3 (144). С. 113–119.
4. **Плаксына Н. В., Овчинникова М. В.** Актуальные тренды цифровизации образования в мире // Учёные записки : электронный научный журнал Курского государственного университета. 2024. № 1 (69). С. 181–188.
5. **Капранов О.** Аналогов нет. В правительстве оценили нацпроект «Цифровая экономика» // Российская газета. 2024. 7 февр. (№ 26 (9268, федер. вып.)). С. 1, 5.
6. **Гуреева Ю.** Просится в печать. Издателям представили отечественное программное обеспечение // Российская газета. 2024. 21 марта. (№ 62 (9304)). С. 4.

7. **Бевза Д.** Безоблачное будущее. Microsoft, AWS и SAP закрывают доступ к ряду своих программ для российских компаний // Российская газета. 2024. 21 марта. (№ 62 (9304, федер. вып.)). С. 9.
8. **Корнев Т., Тишина Ю.** Linux кладут на полку. Предустановку российского софта на импортные компьютеры могут переложить на ритейлеров // Коммерсантъ. 2024. 25 апр. (№ 72). С. 1, 9.
9. **Godin S.** The future of the Library: What is a public library for? // Public Library Quarterly. 2016. Vol. 35, No 4. P. 351–354.
10. **Агранович М.** Ключ от знаний. Валерий Фальков рассказал о новой системе высшего образования // Российская газета. 2024. 26 янв. (№ 17 (9259, федер. вып.)). С. 2.
11. **Стратегия** цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования : утв. Минобрнауки России // Минобрнауки России : офиц. сайт. Москва, 2021. 263 с. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (дата обращения: 03.05.2024).
12. **Андреев Ф.** Уверенный шаг в завтра. В современном образовании важную роль играют цифровые компетенции и игровые методики // Российская газета. 2024. 1 марта. (№ 46 (9288, спецвып.: Всемирный фестиваль молодёжи)). С. 3.
13. **Каптерев А. И.** Управление цифровой трансформацией библиотек: российская специфика : монография. Москва : Book-expert, 2023. 267 с. ISBN 978-5-4499-3569-4.
14. **Шрайберг Я. Л.** Роль библиотеки в информационном обеспечении науки и образования: современные тенденции и современные реалии // Буква и Цифра: библиотеки на пути к цифровизации : сборник докладов Пятой научно-практической конференции «БиблиоПитер-2024», Санкт-Петербург, 9–11 апр. 2024 г. Москва : ГПНТБ России, 2024.
15. **Конакова А. К.** Цифровая Вселенная: тренды, риски, возможности // Современная библиотека. 2023. № 9 (139). С. 52–65.
16. **Исакова Т.** Национальному интеллекту обновили повестку. У развития ИИ в РФ появились новые цели и риски // Коммерсантъ. 2024. 17 февр. (№ 30). С. 3.
17. **В России** запустят пять новых нацпроектов / Е. Гайва, Ю. Гуреева, И. Жандарова [и др.] // Российская газета. 2024. 4 март. (№ 48 (9290, столич. вып.)). С. 4.
18. **Симонов А.** Не прокормишь. Нейросети выходят на потребление энергии Швецией и Ирландией // Российская газета. 2024. 28 февр. (№ 43 (9285, федер. вып.)). С. 15.
19. **Разин А.** Глава NVIDIA предупредил, что ИИ оставит программистов без работы, а учиться лучше на аграриев // 3ДНьюс : электрон. изд. 26.02.2024. URL: <https://3dnews.ru/1100807/glava-nvidia-ubegdyon-cto-ii-ostavit-programmistov-bez-raboti> (дата обращения: 22.08.2024).
20. **Дунаевский И.** Мысли о кликах. Первый чипированный Маском пациент смог управлять компьютерной мышкой силой мысли // Российская газета. 2024. 28 февр. (№ 44 (9286, неделя – федер. вып.)). С. 14.
21. **Чипированный** Маском человек научился управлять мышью силой мысли // ВФокусе Mail.ru. 20 февр. 2024. URL: <https://vfokuse.mail.ru/article/chipirovannyi-maskom>

chelovek-nauchilsya-upravlyat-myshyu-siloy-mysli-

59886451/?ysclid=lvp3e07chm563165131 (дата обращения: 03.05.2024).

22. **Калмацкий М.** Не сбиться со счёта. Суперкомпьютеры помогают развитию искусственного интеллекта // Российская газета. 6 февр. (№ 25 (9267, федер. вып.)). С. 13.

23. **Нещерет М. Ю.** Нейросети в библиотеке: новое в библиографическом обслуживании // Научные и технические библиотеки. 2024. № 1. С. 105–128. DOI 10.33186/1027-3689-2024-1-105-128

24. **Каптерев А. И.** Когнитивный менеджмент и искусственный интеллект в библиотеках: возможности и особенности. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-113-137 // Научные и технические библиотеки. 2023. № 6. С. 113–137.

25. **Меняев М. Ф.** Цифровая экономика: вызовы для библиотек // Библиография и книговедение. 2019. № 4. С. 42–47.

26. **Кондаков А. М., Сергеев И. С., Абрамов В. И.** Искусственный интеллект как фактор трансформации образования // Педагогика : научно-теоретический журнал РАО. 2024. Т. 88, № 2. С. 5–24. По материалам доклада на заседании бюро отделения философии образования и теоретической педагогики РАО 27 февр. 2024 г. «Трансформация образования в эпоху становления искусственного интеллекта и экономики данных».

27. **Шерлок Холмс** / сост. Е. Гаврилова. Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. 78, [1] с. (Так говорили великие).

28. **Андреева А., Калмыкова С.** Практика применения средств искусственного интеллекта в онлайн-курсах // Информационные ресурсы России. 2023. № 3. С. 84–93.

29. «Больше чем обучение – 2023» // Университетская книга. 2023. Дек. С. 16–19. Дискуссия участников пленарной секции «Естественный и искусственный разум: соперничество или сотрудничество» VII конференции СберУниверситета.

30. **Петрова В.** Процент для ИИ. Эксперты ИСИЭЗ оценили практику внедрения технологии в России // Коммерсантъ. 2023. 26 сент. (№ 178). С. 2.

31. **Чернова Т.** Ищи дружбы с нейросетью. Выпускников российских вузов призывают изучать технологии ИИ // Поиск : еженедельная газета научного сообщества. 2024. 19 апр. (№ 16 (1818)). С. 10.

32. **Гильдия** авторов, Джон Гришэм, Джоди Пиколт, Дэвид Балдаччи, Джордж Р. Р. Мартин и ещё 13 авторов подали коллективный иск против OpenAI // The Authors Guild = Гильдия авторов. Нью-Йорк. 20 сент. 2023. Рубрика «Пресс-релизы». URL: https://authorsguild-org.translate.goog/news/ag-and-authors-file-class-action-suit-against-openai/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc (дата обращения: 05.05.2024).

33. **Васильев В., Чуковская Е., Косяков Д.** ИИ и научное знание: содержательные и правовые аспекты // Университетская книга. 2024. Март. С. 58–61.

34. **Enis M.** Next Gen AI: Libraries Work with ChatGPT and Other Emerging AI Tools / Matt Enis // Library Journal. Jan 08, 2024. (News). URL: <https://www.libraryjournal.com/story/next-gen-ai-libraries-work-with-chatgpt-and-other-emerging-tools> (дата обращения: 03.05.2024).
35. **Меркулов А.** Поппа с гарантией. Нейросеть предсказывает музыкальные хиты // Российская газета. 2023. 13 сент. (№ 205 (9150, федер. вып.)). С. 12.
36. **На легальном** положении / Пресс-служба МГПУ // Поиск : еженедельная газета научного сообщества. 2023. 8 сент. (№ 36 (1786)). С. 5. Ректор МГПУ Игорь Реморенко о легализации использования технологий ИИ при подготовке ВКР.
37. **Миракян Н.** Осторожно с интеллектом. В Италии ужесточат наказание за преступления с применением ИИ / Нива Миракян (Рим) // Российская газета. 2024. 11 апр. (№ 80 (9322, федер. вып.)). С. 6.
38. **Константинова Л. В., Ворожихин В. В., Петров А. М. [и др.]** Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы. DOI 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48 // Открытое образование. 2023. Т. 27, № 2. С. 36–48.
39. **Бук В.** Илон Маск: ИИ превзойдёт человека уже в следующем году // Коммерсантъ : интернет-портал газ. 09 апр. 2024. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6634938> (дата обращения: 03.05.2024).
40. **Об информации,** информатизации и защите информации : Федеральный закон от 20.02.1995 № 24-ФЗ (ред. 10.01.2003) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1995. № 8. Ст. 609. URL: <https://www.szrf.ru/list.html#editions=e100&divid=100000&volume=1001995008000&p age=1&sort=position&limit=50&nd=2783&volid=1001995008000> (дата обращения: 03.05.2024). Документ утратил силу.
41. **Milliot J.** Print Book Sales Fell 2.6% in 2023 / Jim Milliot // Publishers Weekly. Jan 05, 2024. URL: <https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/financial-reporting/article/94037-print-book-sales-fell-2-6-in-2023.html> (дата обращения: 06.05.2024).
42. **Looking back at 2023 in the UK and Ireland** // Nielsen BookData : website. 2023. URL: <https://nielsenbook.co.uk/looking-back-at-2023-in-the-uk-and-ireland/#:%3B%9C%3Atext=The%20print%20book%20markets%20in%20the%20UK%20and%20Ireland%20compared%20to%202022> (дата обращения: 06.05.2024).
43. **Шрайберг Я. Л.** Особенности компоненты цифровой трансформации общества, активно влияющие на технологические и поведенческие модели деятельности современных библиотек : Ежегод. докл. Седьмого междунар. проф. форума «Сочи-2023». DOI 10.33186/1027-3689-2023-8-13-84 // Научные и технические библиотеки. 2023. № 8. С. 13–84.
44. **Литвиненко Ю.** Бумажные книги освоили интернет. Рост продаж издателям обеспечили маркетплейсы // Коммерсантъ. 2024. 15 февр. (№ 28). С. 7.
45. **Количество** книжных магазинов в России за четыре года сократилось на треть // РИА Новости : информационное агентство. 11.10.2023. URL: <https://ria.ru/20231011/magaziny-1901903390.html> (дата обращения: 04.05.2024).

46. **Капьев Е.** Книжный рынок России 2023: ключевые вызовы и факторы роста : презентация / ген. директор изд-ва «Эксмо» Евгений Капьев // Российский книжный союз. 2023. URL: <https://bookunion.ru/upload/Капьев-презент.pdf?ysclid=lvuzb98hnu649624739> (дата обращения: 06.05.2024).
47. **Богданов И.** Бумажный бум: состояние и перспективы книжного рынка России в 2023 году // РБК. Обновлено 06 дек. 2023. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/656746db9a7947dc41bb0a85> (дата обращения: 06.05.2024).
48. **Лебедева В.** Книжный рынок читают роботы. В РФ развиваются технологии озвучивания аудиокниг через ИИ // Коммерсантъ. 2023. 23 янв. (№ 11/П). С. 1.
49. **Лебедева В.** Нейросеть пришла в книжный. «Ъ» разобрался, как искусственный интеллект помогает в издательском бизнесе // Коммерсантъ : интернет-портал газ. 2023. 29 марта. Прил. № 53 (Информационные технологии). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5900163> (дата обращения: 06.05.2024).
50. **2023 Year in Review : A look back at news that affected libraries and library workers // American Libraries Magazine.** 2 Jan. 2024. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2024/01/02/2023-year-in-review/> (дата обращения: 06.05.2024).
51. **Yu L., Zhang Y.** In search of a coherent theoretical foundation for LIS ethical principles: an appraisal of Floridi's Information Ethics / Liangzhi Yu, Yao Zhang. DOI 10.1108/JD-07-2023-0133 // Journal of Documentation. 28 Dec 2023.
52. **Milošević M., Horvat I., Hasenay D.** Open educational resources on preservation: An overview / Marija Milošević, Ines Horvat, Damir Hasenay. DOI 10.1177/03400352231219660 // IFLA Journal. 2024. Vol. 50, № 1. Pp. 138–150.
53. **Модель для сборки: ИИ и контент в соцсетях // Университетская книга.** 2023. Дек. С. 20–25. Мнение экспертов в рамках конференции Brand Analytics, состоявшейся в пресс-центре МИА «Россия сегодня».

References

1. **O natsional'ny'kh tseliakh razvitiia Rossii'skoi` Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda : Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 № 309 // Ofitsial'ny'i` internet-portal pravovoi` informatsii» (www.pravo.gov.ru).** 2024. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=1> (data obrashcheniia: 09.05.2024).
2. **Tsifrovizatsiia e'konomiki v Rossii // Centr razvitiia kompetentsii` v biznes-informatike, logistike i upravlenii proektami Instituta otkry'ty'kh program dopolnitel'nogo obrazovaniia Vy'sshei` shkoly` biznesa.** Moskva. 17.05.2021. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovizatsiya-ekonomiki-v-rossii/> (data obrashcheniia: 27.04.2024).

3. **Hasanova S. S., Py`rnova O. A., Shardan S. K.** Sovremennoe sostoianie razvitiia global'noi` tcifrovoy` e`konomiki // E`konomika i upravlenie: problemy, resheniia. 2024. T. 3, № 3 (144). S. 113–119.
4. **Plaksina N. V., Ovchinnikova M. V.** Aktual'ny'e trendy` tcifrovizatsii obrazovaniia v mire // Uchyonny'e zapiski : e`lektronny'i` nauchny'i` zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. 2024. № 1 (69). S. 181–188.
5. **Kapranov O.** Analogov net. V pravitel'stve ocenili natsproekt «Tcifrovaia e`konomika» // Rossiiskaya gazeta. 2024. 7 fevr. (№ 26 (9268, feder. vy`p.)). S. 1, 5.
6. **Gureeva Iu.** Prositsia v pechat`. Izdateliam predstavili otechestvennoe programmnoe obespechenie // Rossiiskaya gazeta. 2024. 21 marta. (№ 62 (9304)). S. 4.
7. **Bevza D.** Bezoblachnoe budushchee. Microsoft, AWS i SAP zakryvaiut dostup k riadu svoikh programm dlia rossii'skikh kompanii` // Rossiiskaya gazeta. 2024. 21 marta. (№ 62 (9304, feder. vy`p.)). S. 9.
8. **Kornev T., Tishina Iu.** Linux cladut na polku. Predustanovku rossii'skogo softa na importny'e komp'iutery` mogut perelozhit` na ritei'lerov // Kommersant`. 2024. 25 apr. (№ 72). S. 1, 9.
9. **Godin S.** The future of the Library: What is a public library for? // Public Library Quarterly. 2016. Vol. 35, No 4. P. 351–354.
10. **Agranovich M.** Cliuch ot znaniy. Valerii` Fal'kov rasskazal o novoi` sisteme vy'sshego obrazovaniia // Rossiiskaya gazeta. 2024. 26 ianv. (№ 17 (9259, feder. vy`p.)). S. 2.
11. **Strategiia tcifrovoy` transformatsii otrasli nauki i vy'sshego obrazovaniia** : utv. Minobrnauki Rossii // Minobrnauki Rossii : ofitc. sai't. Moskva, 2021. 263 s. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (data obrashcheniia: 03.05.2024).
12. **Andreev F.** Uverenny'i` shag v zavtra. V sovremennom obrazovanii vazhnuu rol' igraut tcifrovyye kompetentsii i igrovyye metodiki // Rossiiskaya gazeta. 2024. 1 marta. (№ 46 (9288, spetsvy`p.: Vsemirny'i` festival` molodyozhi)). S. 3.
13. **Kapterev A. I.** Upravlenie tcifrovoy` transformatsiei` bibliotek: rossii'skaia spetsifika : monografiia. Moskva : Book-expert, 2023. 267 s. ISBN 978-5-4499-3569-4.
14. **Shrai`berg Ia. L.** Rol' biblioteki v informatsionnom obespechenii nauki i obrazovaniia: sovremennyye tendentsii i sovremennyye realii // Bukva i Tcifra: biblioteki na puti k tcifrovizatsii : sbornik docladov Piatoi` nauchno-prakticheskoi` konferentsii «BiblioPeter-2024», Sankt-Peterburg, 9–11 apr. 2024 g. Moskva : GPNTB Rossii, 2024.
15. **Konakova A. K.** Tcifrovaia Vselennaia: trendy`, riski, vozmozhnosti // Sovremennaya biblioteka. 2023. № 9 (139). S. 52–65.
16. **Isakova T.** Nacional'nomu intellektu obnovili povestku. U razvitiia II v RF poiavilis` novyye tseli i riski // Kommersant`. 2024. 17 fevr. (№ 30). S. 3.
17. **V Rossii** zapustiat piat' novy`kh natsproektov / E. Guyva, Iu. Gureeva, I. Zhandarova [i dr.] // Rossiiskaya gazeta. 2024. 4 mart. (№ 48 (9290, stolich. vy`p.)). S. 4.
18. **Simonov A.** Ne prokormish`. Nei`roseti vy`hodiat na potreblenie e`nergii Shvetsiei` i Irlandiei` // Rossiiskaya gazeta. 2024. 28 fevr. (№ 43 (9285, feder. vy`p.)). S. 15.

19. **Razin A.** Glava NVIDIA predupredil, chto li ostavit programmistov bez raboty, a učit'sia luchshe na agrariyev // 3DN'ius : e'lektron. izd. 26.02.2024. URL: <https://3dnews.ru/1100807/glava-nvidia-ubegdyon-chto-ii-ostavit-programmistov-bez-raboty> (data obrashcheniia: 22.08.2024).
20. **Dunaevskii I.** My'sli o klikakh. Pervy'i' chipirovanny'i' Maskom patcient smog upravliat' komp'iuternoi' my'sh'koi' siloi' my'sli // Rossiiskaia gazeta. 2024. 28 fevr. (№ 44 (9286, nedelia – feder. vy'p.)). S. 14.
21. **Chipirovanny'i'** Maskom chelovek nauchilsia upravliat' my'sh'iu siloi' my'sli // VFokuse Mail.ru. 20 fevr. 2024. URL: <https://vfokuse.mail.ru/article/chipirovannyi-maskom-chelovek-nauchilsya-upravlyat-myshyu-siloy-mysli-59886451/?ysclid=lvp3e07chm563165131> (data obrashcheniia: 03.05.2024).
22. **Kalmatkii M.** Ne sbit'sia so schyota. Superkomp'iutery' pomogaiut razvitiuu iskusstvennogo intellekta // Rossiiskaia gazeta. 6 fevr. (№ 25 (9267, feder. vy'p.)). S. 13.
23. **Neshcheret M. Iu.** Nei'roseti v biblioteke: novoe v bibliograficheskom obsluzhivanii // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 1. S. 105–128. DOI 10.33186/1027-3689-2024-1-105-128
24. **Kapterev A. I.** Kognitivny'i' menedzhment i iskusstvenny'i' intellekt v bibliotekakh: vozmozhnosti i osobennosti. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-113-137 // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 6. S. 113–137.
25. **Meniaev M. F.** Tcifrovaia e'konomika: vy'zovy' dlia bibliotek // Bibliografiia i knigovedenie. 2019. № 4. S. 42–47.
26. **Kondakov A. M., Sergeev I. S., Abramov V. I.** Iskusstvenny'i' intellekt kak faktor transformatsii obrazovaniia // Pedagogika : nauchno-teoreticheskii' zhurnal RAO. 2024. T. 88, № 2. S. 5–24. Po materialam doclada na zasedaniiu biuro otdeleniia filosofii obrazovaniia i teoreticheskoi' pedagogiki RAO 27 fevr. 2024 g. «Transformatsiia obrazovaniia v e'pohu stanovleniia iskusstvennogo intellekta i e'konomiki danny'kh».
27. **Sherlok** Holms / sost. E. Gavrilova. Rostov-na-Donu : Feniks, 2016. 78, [1] s. (Tak govorili velikie).
28. **Andreeva A., Kalmykova S.** Praktika primeneniia sredstv iskusstvennogo intellekta v onlai'n-kursakh // Informatcionny'e resursy' Rossii. 2023. № 3. S. 84–93.
29. «**Bol'she** chem obuchenie – 2023» // Universitetskaia kniga. 2023. Dek. S. 16–19. Diskussiiia uchastneykov plenarnoi' sekcii «Estestvenny'i' i iskusstvenny'i' razum: sopernichestvo ili sotrudnichestvo» VII konferentsii SberUniversiteta.
30. **Petrova V.** Procent dlia li. E'ksperty' ISIE'Z ocenili praktiku vnedreniia tekhnologii v Rossii // Kommersant`. 2023. 26 sent. (№ 178). S. 2.
31. **Chernova T.** Ishchi družby' s nei'roset'iu. Vy'pusknikov rossii'skikh vuzov prizyvaiut izuchat' tekhnologii li // Poisk : ezhenedel'naia gazeta nauchnogo soobshchestva. 2024. 19 apr. (№ 16 (1818)). S. 10.
32. **Gil'diia** avtorov, John Grishem, Joedi Pikolt, David Baldachchi, George R. R. Martin i eshchy 13 avtorov podali kollektivny'i' isk protiv OpenAI // The Authors Guild = Gil'diia avtorov. N'iu-i'ork. 20 sent. 2023. Rubrika «Press-relizy». URL: <https://authorsguild-org.translate.google/news/ag-and-authors-file-class-action-suit-against->

openai/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc (data obrashcheniia: 05.05.2024).

33. **Vasil'ev V., Chukovskaia E., Kosiakov D.** II i nauchnoe znanie: sodержatel'ny'e i pravovy'e aspekty // Universitetskaya kniga. 2024. Mart. S. 58–61.

34. **Enis M.** Next Gen AI: Libraries Work with ChatGPT and Other Emerging AI Tools / Matt Enis // Library Journal. Jan 08, 2024. (News). URL: <https://www.libraryjournal.com/story/next-gen-ai-libraries-work-with-chatgpt-and-other-emerging-tools> (data obrashcheniia: 03.05.2024).

35. **Merkulov A.** Popsa s garantiei. Nei'roset' predskazy'vaet muzy'kal'ny'e hity // Rossijskaya gazeta. 2023. 13 sent. (№ 205 (9150, feder. vy'p.)). S. 12.

36. **Na legal'nom polozhenii** / Press-sluzhba MGPU // Poisk : ezhenedel'naia gazeta nauchnogo soobshchestva. 2023. 8 sent. (№ 36 (1786)). S. 5. Rektor MGPU Igor' Remorenko o legalizatsii ispol'zovaniia tekhnologii' II pri podgotovke VKR.

37. **Mirakian N.** Ostorozhno s intellektom. V Italii uzhestochat nakazanie za prestupleniia s primeneniem II / Niva Mirakian (Rim) // Rossijskaya gazeta. 2024. 11 apr. (№ 80 (9322, feder. vy'p.)). S. 6.

38. **Konstantinova L. V., Vorozhihin V. V., Petrov A. M. [i dr.]** Generativny'i iskusstvenny'i intellekt v obra-zovanii: diskussii i prognozy. DOI 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48 // Otkry'toe obrazovanie. 2023. T. 27, № 2. S. 36–48.

39. **Buk V.** Ilon Mask: II prevzo'i dyot cheloveka uzhe v sleduiushchem godu // Kommersant' : internet-portal gaz. 09 apr. 2024. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6634938> (data obrashcheniia: 03.05.2024).

40. **Ob informatcii**, informatizatsii i zashchite informatcii : Federal'ny'i zakon ot 20.02.1995 № 24-FZ (red. 10.01.2003) // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoi' Federatsii. 1995. № 8. St. 609. URL: <https://www.szrf.ru/list.html#editions=e100&divid=100000&volume=1001995008000&page=1&sort=position&limit=50&nd=2783&valid=1001995008000> (data obrashcheniia: 03.05.2024). Dokument utratil silu.

41. **Milliot J.** Print Book Sales Fell 2.6% in 2023 / Jim Milliot // Publishers Weekly. Jan 05, 2024. URL: <https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/financial-reporting/article/94037-print-book-sales-fell-2-6-in-2023.html> (Accessed: 06.05.2024).

42. **Looking** back at 2023 in the UK and Ireland // Nielsen BookData : website. 2023. URL: <https://nielsenbook.co.uk/looking-back-at-2023-in-the-uk-and-ireland/#:%3B%9C%3Atext=The%20print%20book%20markets%20in%20the%20UK%20and%20Ireland%20compared%20to%202022> (Accessed: 06.05.2024).

43. **Shrai'berg Ia. L.** Osobenny'e komponenty' tsifrovoi' transformatsii obshchestva, aktivno vliiaiuschie na tekno-logicheskie i povedencheskie modeli deiatel'nosti sovremenny'kh bibliotek : Ezhegod. docl. Sed'mogo mezhdunar. prof. foruma «Sochi-2023». DOI 10.33186/1027-3689-2023-8-13-84 // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 8. S. 13–84.

44. **Leetvinenko Iu.** Bumazhny'e knigi osvoili internet. Rost prodazh izdateliam obespechili marketplei'sy // Kommersant'. 2024. 15 fevr. (№ 28). S. 7.

45. **Kolichestvo** knizhny'kh magazinov v Rossii za chety're goda sokratilos' na tret' // RIA Novosti : informacιονnoe agentstvo. 11.10.2023. URL: <https://ria.ru/20231011/magaziny-1901903390.html> (data obrashcheniia: 04.05.2024).
46. **Kap'ev E.** Knizhny'i' ry'nok Rossii 2023: cliuchevy'e vy'zovy' i faktory' rosta : prezentaciia / gen. direktor izd-va «E'ksmo» Evgenii' Kap'ev // Rossii'skii' knizhny'i' soιuz. 2023. URL: <https://bookunion.ru/upload/Kap'ev-презент.pdf?ysclid=lvuzb98hnu649624739> (data obrashcheniia: 06.05.2024).
47. **Bogdanov I.** Bumazhny'i' bum: sostoianie i perspektivy' knizhnogo ry'nka Rossii v 2023 godu // RBK. Obnovleno 06 dek. 2023. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/656746db9a7947dc41bb0a85> (data obrashcheniia: 06.05.2024).
48. **Lebedeva V.** Knizhny'i' ry'nok chitaiut roboty'. V RF razvivaiusia tekhnologii ozvuchivaniia audioknig cherez II // Kommersant''. 2023. 23 ianv. (№ 11/P). S. 1.
49. **Lebedeva V.** Nei'roset' prishla v knizhny'i'. «''» razobralsia, kak iskusstvenny'i' intellekt pomogaet v izdatel'skom biznese // Kommersant'' : internet-portal gaz. 2023. 29 marta. Pril. № 53 (Informacιονny'e tekhnologii). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5900163> (data obrashcheniia: 06.05.2024).
50. **2023 Year in Review** : A look back at news that affected libraries and library workers // American Libraries Magazine. 2 Jan. 2024. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2024/01/02/2023-year-in-review/> (Accessed: 06.05.2024).
51. **Yu L., Zhang Y.** In search of a coherent theoretical foundation for LIS ethical principles: an appraisal of Floridi's Information Ethics / Liangzhi Yu, Yao Zhang. DOI 10.1108/JD-07-2023-0133 // Journal of Documentation. 28 Dec 2023.
52. **Milošević M., Horvat I., Hasenay D.** Open educational resources on preservation: An overview / Marija Milošević, Ines Horvat, Damir Hasenay. DOI 10.1177/03400352231219660 // IFLA Journal. 2024. Vol. 50, № 1. Pp. 138–150.
53. **Model'** dlia sborki: II i kontent v sotcsetiakh // Universitetskaia kniga. 2023. Dek. S. 20–25. Mnenie e'kspertov v ramkakh konferencii Brand Analytics, sostoiavshei'sia v press-centre MIA «Rossiia segodnia».

Дополнительный список рекомендуемой литературы

1. **Аракелов С.** Цифровизация и компетентностный подход в информационно-библиотечном образовании: инновационные методы. DOI 10.34920/2181-8207/2024/1-111 // INFOLIB : информационно-библиотечный журнал. 2024. № 1 (37). С. 62–70.
2. **Артёмова А.** Мир, предсказанный фантастами: как искусственный интеллект стал частью креативных индустрий // Университетская книга. 2023. Ноябрь. С. 76–80.

3. **Бейлина Е., Каплин Р.** ЭБС-2023: тренд на разнообразие форматов и сервисов // Университетская книга. 2023. Дек. С. 34–43.
4. **Владимирова О.** Доверие в действии. В Новосибирске определили цифровые инструменты научной дипломатии // Поиск : еженедельная газета научного сообщества. 2023. 01 сент. (№ 34–35 (1784–1785)). С. 5.
5. **Гуреева Ю.** Без материнской переплаты. Россияне стали чаще покупать компьютеры, собранные вручную // Российская газета. 2024. 20 февр. (№ 37 (9279, столич. вып.)). С. 5.
6. **Кветкина Е. А.** Тенденции совершенствования цифровой инфраструктуры библиотечно-информационного обеспечения научно-исследовательской деятельности // Современные проблемы книжной культуры: основные тенденции и перспективы развития : материалы XVI Белорус.-рос. науч. конф. Москва, 22–23 ноября, 2023. Москва : Научный и издательский центр «Наука» РАН. С. 238–245.
7. **Корнев Т., Исакова Т., Тишина Ю.** Российский софт спишет налоги. Власти ищут новые механизмы поддержки IT-сектора // Коммерсантъ. 2023. 22 февр. (№ 33). С. 10.
8. **Костюк К.** «Искусственный интеллект озвучивает книги!» // Книжная индустрия. 2023. № 8 (200), нояб.-дек. С. 37.
9. **Медведев Ю.** Нейросеть хочет остепениться. Как ВАК 90 лет защищает отечественную науку // Российская газета. 2023. 18 окт. (№ 235 (9180)).
10. **Перемитина Ю. А.** Электронные библиотеки в работе высших учебных заведений (на примере Восточно-Сибирского института культуры) // Книжная культура в цифровую эпоху : материалы Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 24–25 нояб. 2022 г. Улан-Удэ : ИПК ВСГИК, 2023. С. 192–198.
11. **Токарева Н. В.** Использование нейросетей в издательском деле: обзор реализованных проектов // Книга в современном мире : сборник науч. статей. Воронеж : Наука-Юнипресс, 2023. Вып. 11 : Эстетика книги. С. 157–164.
12. **Турчик Э. В.** Библиотека как мост между культурой и технологиями // Современная библиотека. 2023. № 9 (139). С. 8–11.
13. **Исакова Т., Смертина П., Дятел Т., Корнев Т.** ТЭК не качает российский софт. Отрасль просит продлить импортозамещение IT // Коммерсантъ. 2024. 26 апр. (№ 73). С. 7.
14. **Шрайберг Я. Л.** Цифровая трансформация библиотек и образовательных учреждений: основные компоненты и вызовы : пленарный доклад председателя Оргкомитета Двадцать седьмой Международной конференции и выставки «LIBCOM-2023». DOI 10.33186/978-5-85638-264-7-2023. Москва, 2023. 24 с. ISBN 978-5-85638-264-7.
15. **Udell E.** How libraries are integrating and navigating this powerful technology / Emily Udell // American Libraries Magazine. March 1, 2024. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2024/03/01/the-world-of-ai/> (дата обращения: 05.05.2024).

Further reading

1. **Arakelov S.** Tcifrovizatsiia i kompetentnostny`i` podhod v informatcionno-bibliotechnom obrazovanii: innovatsionny`e metody`. DOI 10.34920/2181-8207/2024/1-111 // INFOLIB : informatcionno-bibliotechny`i` zhurnal. 2024. № 1 (37). C. 62–70.
2. **Artyomova A.** Mir, predskazanny`i` fantastami: kak iskusstvenny`i` intellekt stal chast`iu kreativny`kh industrii` // Universitetskaia kniga. 2023. Noiab. S. 76–80.
3. **Bei`lina E., Kaplin R.** E`BS-2023: trend na raznoobrazie formatov i servisov // Universitetskaia kniga. 2023. Dek. S. 34–43.
4. **Vladimirova O.** Doverie v dei`stvii. V Novosibirskie opredelili tcifrovyy`e instrumenty` nauchnoi` diplomatii // Poisk : ezhenedel`naia gazeta nauchnogo soobshchestva. 2023. 01 sent. (№ 34–35 (1784–1785)). S. 5.
5. **Gureeva Iu.** Bez materinski` pereplaty`. Rossiiane stali chashche pokupat` komp`iutery`, sobranny`e vruchnuu // Rossii`skaia gazeta. 2024. 20 fevr. (№ 37 (9279, stolich. vy`p.)). S. 5.
6. **Kvetkina E. A.** Tendentsii sovershenstvovaniia tcifrovoy` infrastruktury` bibliotechno-informatcionnogo obespecheniia nauchno-issledovatel`skoi` deiatel`nosti // Sovremennyy`e problemy` knizhnoi` kul`tury`: osnovny`e tendentsii i perspektivy` razvitiia : materialy` XVI Belorus.-ros. nauch. konf. Moskva, 22–23 noiabria, 2023. Moskva : Nauchny`i` i izdatel`skii` centr «Nauka» RAN. S. 238–245.
7. **Kornev T., Isakova T., Tishina Iu.** Rossii`skii` soft spishet nalogi. Vlasti ishchut novyy`e mekhanizmy` podderzhki IT-sektora // Kommersant`. 2023. 22 fevr. (№ 33). S. 10.
8. **Kostiuk K.** «Iskusstvenny`i` intellekt ozvuchivaet knigi!» // Knizhnaia industriia. 2023. № 8 (200), noiab.-dek. S. 37.
9. **Medvedev Iu.** Nei`roset` hochet ostepenit`sia. Kak VAK 90 let zashchishchaet otechestvennuu nauku // Rossii`skaia gazeta. 2023. 18 okt. (№ 235 (9180)).
10. **Peremitina Iu. A.** E`lektronny`e biblioteki v rabote vy`sshikh uchebny`kh zavedenii` (na primere Vostochno-Sibirskogo instituta kul`tury`) // Knizhnaia kul`tura v tcifrovuiu e`pohu : materialy` Vseros. (s mezhdunar. uchastiem) nauch.-prakt. konf., Ulan-Ude`, 24–25 noiab. 2022 g. Ulan-Ude` : IPK VSGIK, 2023. S. 192–198.
11. **Tokareva N. V.** Ispol`zovanie nei`rosetei` v izdatel`skom dele: obzor realizovanny`kh proektov // Kniga v sovremennom mire : sbornik nauch. statei`. Voronezh : Nauka-lunipress, 2023. Vy`p. 11 : E`stetika knigi. S. 157–164.
12. **Turchik E`. V.** Biblioteka kak most mezhdru kul`turoi` i tekhnologiiami // Sovremennaia biblioteka. 2023. № 9 (139). S. 8–11.
13. **Isakova T., Smertina P., Diatel T., Kornev T.** TE`K ne kachaet rossii`skii` soft. Otrast` prosit prodlit` importozameshchenie IT // Kommersant`. 2024. 26 apr. (№ 73). C. 7.
14. **Shrai`berg Ia. L.** Tcifrovaia transformatsiia bibliotek i obrazovatel`ny`kh uchrezhdenii`: osnovny`e komponenty` i vy`zovy` : plenarny`i` doclad predsedatel`ia Orgkomiteta Dvadtcat`

sed'moi` Mezhdunarodnoi` konferentsii i vy`stavki «LIBCOM-2023». DOI 10.33186/978-5-85638-264-7-2023. Moskva, 2023. 24 s. ISBN 978-5-85638-264-7.

15. **Udell E.** How libraries are integrating and navigating this powerful technology / Emily Udell // American Libraries Magazine. March 1, 2024. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2024/03/01/the-world-of-ai/> (Accessed: 05.05.2024).

Информация об авторе / Author

Шрайберг Яков Леонидович – доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, главный редактор журнала «Научные и технические библиотеки», заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, заслуженный работник культуры РФ, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Российская Федерация
shra@gpntb.ru

Yakov L. Shrayberg – Dr. Sc. (Engineering), Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Education; Academic Director, Russian National Public Library for Science and Technology, Editor-in-Chief, “Scientific and Technical Libraries” Journal; Head, Department for Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russian Federation
shra@gpntb.ru