

## О развитии культурно-досуговой деятельности научных библиотек в цифровой среде: зарубежный опыт и отечественные реалии

*Рассматривается преобразование культурно-досуговой деятельности научных библиотек на фоне цифровой трансформации общества. Вводится понятие интеллектуально-развивающей и научно-просветительской деятельности для научных библиотек (ИРНПД). Раскрываются такие ключевые направления ИРНПД, как виртуальная и дополненная реальность, научно-познавательное кино, роботопроектирование, 3D-печать, цифровое повествование, организация мейкерспейсов различной направленности и медиазон. Приводятся примеры из международной и российской практики. Делаются выводы о том, что ИРНПД-деятельность желательна в научных библиотеках и способствует удовлетворению современных цифровых информационных потребностей пользователей научных (образовательных) библиотек.*

**Ключевые слова:** интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность (ИРНПД), ИРНПД-среда, культурно-досуговая деятельность (КДД), научные библиотеки, технологии виртуальной реальности (VR), технологии дополненной реальности (AR), мейкерспейс, цифровое повествование, медиазона, познавательное кино, цифровизация

DOI: 10.36535/0548-0019-2021-12-3

### ВВЕДЕНИЕ

Сегодня ни у кого нет сомнений в том, что цифровая повестка заняла передовые позиции в видении прогрессивного и успешного развития ведущих стран мира.

Президент РФ постановил определить цифровую трансформацию общества как одну из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года, что повлекло за собой создание Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (Минцифры) методических рекомендаций для государственных компаний по разработке стратегий цифровой трансформации, которые напрямую коснулись и библиотек [1]. **Цифровая трансформация библиотеки** – это дальнейшая модернизация библиотечно-информационных технологий, продуктов и услуг в современных условиях, направленная на последующее преобразование библиотек на пути к достижению стратегических целей и модели библиотеки будущего [2].

В крупнейших библиотеках страны уже приступили к разработке стратегий цифровой трансформации, которые должны определить изменение приоритетов в функционировании библиотек, и культурно-досуговая деятельность (КДД) не останется неохваченной. Для научных библиотек термин «культурно-досуговая деятельность» становится не очень удачным, если не сказать «не вполне адекватным». Все же работы, очки с виртуальной реальностью и даже

мейкерспейсы – это поле общедоступных и детских библиотек, а для научных и образовательных библиотек даже использование этих технологий требует другого термина. Научные библиотеки обеспечивают, главным образом, библиотечно-информационную поддержку науки, в том числе и с помощью современных цифровых технологий и методов, и это направлено вовсе не на досуг. Мы предлагаем такой термин как «интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность» (ИРНПД), точнее создание ИРНПД-среды для соответствующей деятельности научных библиотек – это более адекватно отражает тот перечень услуг и технологий, который научные библиотеки предлагают своему читателю в условиях нарастающей цифровизации. Научные библиотеки должны стремиться быть на передовой происходящих процессов использовать новые технологии во всех областях своей деятельности и прежде всего для эффективного обеспечения и сопровождения научно-исследовательской работы ученых и специалистов страны.

Публичные (общедоступные) библиотеки имеют гораздо больший опыт культурно-досуговой деятельности, нежели научные, в том числе и в спектре современных информационных технологий, и некоторые из этих библиотек уже стали активно использовать для этого новые цифровые технологии. Поэтому, применительно к научным (в том числе образовательным) библиотекам, мы уже на законных

основаниях будем делать отсылки к опыту и ряду проектов общедоступных библиотек, поскольку, используя их результаты, научные (образовательные) библиотеки могут вывести культурно-досуговую деятельность с использованием высокотехнологичного оборудования на новый интеллектуальный и познавательный уровень и называть эту деятельность мы будем информационно-развивающая и научно-просветительская деятельность.

Ранее мы уже пытались выстроить некоторую логическую цепочку направлений культурно-досуговой деятельности научных (образовательных) библиотек с использованием цифровых технологий. И это можно трактовать как переход к ИРНПД, если мы имеет в виду научные (образовательные) библиотеки.

В настоящей статье мы охарактеризуем основные направления ИРНПД научных (образовательных) библиотек с использованием цифровых технологий, которые либо уже применяются в некоторых технически продвинутых библиотеках, либо могут естественно прийти в библиотеки научные (образовательные) из библиотек общедоступных (публичных).

Следует также отметить, что в эпоху цифровизации научным библиотекам, как, возможно, никакому другому типу библиотек, необходим план адаптации и реализации технологий ИРНПД для упрочнения своего статуса и привлечения нового в области, где традиционно общедоступные библиотеки были более продвинуты.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-РАЗВИВАЮЩЕЙ И НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ БИБЛИОТЕК**

1. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности приобрели большую популярность, в первую очередь, в библиотеках США и находятся как бы на водоразделе между КДД и ИРНПД. Сегодня технологии виртуальной и дополнительной реальности являются прерогативой общедоступных (публичных) и детских библиотек, но настойчиво приближаются и к научным (образовательным) библиотекам. Вот несколько примеров. Библиотека Арлингтон-Хайтс (г. Чикаго, штат Иллинойс, США) предлагает своим читателям такой вид деятельности, как путешествия с помощью очков виртуальной реальности. Эта инициатива действует в библиотеке с 2016 г., когда один из ее руководителей г-жа Мери Джо Лепо впервые закупила комплекты инструментария *Google Expeditions* (Гугл Экспедишинс). Платформа *Expeditions* – это образовательная инициатива, приложение виртуальной реальности от компании *Google*. *Google Expeditions* – инструмент виртуальной реальности, который позволяет пользователям совершать виртуальные поездки по мировым достопримечательностям и исследовать объекты дополненной реальности. Первоначально программа была рассчитана на пожилых людей, физическое состояние которых не позволяло им ездить по миру и вести активный образ жизни, но в дальнейшем она пополнилась новыми «местами» для путешествий и получила более широкое распространение [3]. Эта техно-

логия (инструментарий) пришла из мира развлечений и новых форм обслуживания в *детских и общедоступных* библиотеках, но именно в научных библиотеках она создала то новое направление обслуживания, которое стало привлекать в библиотеку научных сотрудников, аспирантов, студентов – особенно для тех, чей профиль исследований связан с географией, историей, биологией, охраной окружающей среды и смежными науками. Конечно, виртуальная экскурсия не вполне может заменить реальное познание мира, которое дает «живая» экскурсия. Но с другой стороны, именно виртуальная экскурсия, особенно в сфере науки и развития познания, дает комплексное представление, доступное без ограничений всем категориям ученых исследователей, научных работников и просто любознательных пользователей библиотек. А для научных работников и студентов – это незаменимый и очень полезный доступный инструмент.

2. Другие примеры технологии виртуальной реальности. Направление VR связано и с познавательным кино: о дикой природе, флоре и фауне мирового океана, исторических местах и событиях. Близкая тема особенно для научных (образовательных) библиотек – это обучающие курсы, в том числе по съемке и выпуску фильмов и фотографий в формате VR. Пример – библиотеки штата Калифорния (публичные и университетские), где используется технологическая платформа *Oculus Rift* – пионеров виртуальной реальности. Проект, созданный в коллаборации *VAR Libraries (Virtual and Augmented Reality in Libraries)*, инициатива Американской библиотечной ассоциации (ALA) по внедрению технологий виртуальной и дополненной реальности в библиотеках США) и *Oculus* включает виртуальные программы по различным направлениям. Виртуальные технологии такого характера пользуются спросом как у молодежи, так и у людей старшего возраста [4].

Например, Библиотека Университета штата Северная Каролина (NCSU) внедряет в практику технологии виртуальной реальности, используя сразу несколько платформ: *Oculus Rift*, *Microsoft Hololens*, *Google Cardboard*, камеры с обзором 360 градусов и шлемы *HTC Vive*, в ней есть даже Лаборатория по применению VR, где можно экспериментировать со шлемами *HTC Vive*. По словам научного сотрудника NCSU Пита Шрайнера, библиотека университета имеет оборудованную несколькими рабочими станциями для экспериментов и творчества студию VR, которая укомплектована персоналом для обеспечения поддержки каждому пользователю. В ней проводятся технические консультации для заинтересованных пользователей и мастер-классы для начинающих. Это – пример того, как университетская библиотека создает для своих читателей ИРНПД-среду [5].

В VR оборудовании библиотеки Вашингтонского медицинского университета (*Health Sciences Library, University of Washington*) используется программное обеспечение *Pear Medical*, с помощью которого педагог может продемонстрировать аудитории, как нужно проводить ту или иную операцию или исследование.

Иные научные (университетские) библиотеки США используют и, что не маловажно, разрабаты-

вают программы, которые помогают применять технологии *VR* и *AR* в обучении студентов – архитекторов, строителей, биологов, специалистов пищевой промышленности и других специальностей.

3. В России использование *VR* и *AR* технологий, особенно в библиотечно-информационной практике, еще не получило широкого распространения. Причина в том, что отсутствует русифицированный контент разработок ведущих лидеров в области виртуальных технологий. Так, филиал Центральной городской публичной библиотеки им. В.В. Маяковского «Охта-8» в г. Санкт-Петербурге хотя имеет в наличии комплект виртуальных очков, делает попытки разработать контент самостоятельно для этого инструментария, а это весьма трудоемкий и финансово затратный процесс. Другой пример – с помощью *VR* технологий в библиотеке *Smart* им. Анны Ахматовой в Москве демонстрируется виртуальный тур о жизни и творчестве великой писательницы. Однако примеров научно-познавательного использования *VR* очков немного, и, к сожалению, их практически нет в научных (образовательных) библиотеках.

Активный пример распространения *VR* технологий в российских библиотеках дает Новосибирская область. Это обусловлено, в первую очередь, тем, что местный производитель *VR* контента – компания *VR CORP* сразу взяла курс на библиотечную ориентированность. Новосибирская государственная областная научная библиотека в тесном сотрудничестве с компанией *VR CORP* продвигают это направление в области. Новые модельные библиотеки региона начинают закупать *VR*-очки, шлемы виртуальной реальности, комплекты оборудования для обучения виртуальной и дополненной реальности у компании *VR CORP*. Эта же компания проводит образовательные семинары по продвижению *VR*-технологий и созданию контента *VR*-услуг для сотрудников библиотек [6]. Один из возможных путей развития этого направления – это расширение репертуара и частоты проведения образовательных мероприятий для персонала научных библиотек и их пользователей.

Характеризуя российские научные (образовательные) библиотеки по вопросам применения и разработки технологий виртуальной реальности, можно повторить, что данный потенциал пока используется слабо. А между тем именно научные (образовательные) библиотеки должны быть в первую очередь заинтересованы в использовании *VR* технологий в познавательных и обучающих целях. Русификация имеющегося зарубежного контента и создание собственного в научных библиотеках – это возможность для библиотек в большей степени заинтересовать своих пользователей.

Для научных (образовательных) библиотек бесценной находкой станет создание специализированных *VR* программ для обучения студентов различных специальностей: для микробиолога, например, побывать в виртуальном микромире, стать его частью на время – это опыт, который сложно переоценить, ведь такого никогда не произойдет в реальности; морские биологи могут использовать очки виртуальной реальности для изучения поведенческих реакций мор-

ских жителей на дне океана; архитекторы – строить виртуальные здания по собственным проектам и тестировать их на предмет устойчивости к природным катаклизмам. При наличии грамотного инструментария (мощные компьютеры с современным лицензионным программным обеспечением, камеры с обзором 360 градусов, очки виртуальной реальности) и свободного к нему доступа, который могут дать научные (образовательные) библиотеки, найдется много способных специалистов-изобретателей, которые будут создавать свои авторские, выпускные проекты на этих мощностях, а некоторые из них, весьма вероятно, найдут своего постоянного пользователя в дальнейшем. Однако не всегда имеется требуемое финансирование, что осложняет ситуацию с развитием (погружением) библиотек в ИРНП-среду. Но общий курс страны на повсеместную цифровизацию вполне вероятно может изменить сложившуюся ситуацию.

4. Сложности с качественным виртуальным контентом не могут затормозить реализацию проектов и развитие технологий *VR* и *AR* в научных библиотеках. Существуют и другие методы и подходы, прежде всего такая перспективная форма обслуживания читателей, как научно-документальное кино. О кинопоказах в киноклубах публичных библиотек написано немало, но научные (образовательные) библиотеки могут и должны вывести это направление на новый уровень. При формировании видеопрограмм следует учитывать отраслевую специфику научной библиотеки, поскольку фильмы о технологии укладки и проверки сантехнических систем и разведения электричества в многоквартирных домах вряд ли будут интересны, например, студенту-медику, но вызовут значительный интерес у студентов и аспирантов соответствующего профиля. Демонстрация фильмов может сопровождаться последующей встречей со специалистами в данной области в виде круглого стола. Подобное сочетание кинопоказов и живого общения будет вдвойне полезно для усвоения материала. Здесь интересен опыт библиотеки-читальни им. И. С. Тургенева в Москве, где создан киноклуб, который помимо образовательной функции (лекции об истории кино, образовательных фильмов и т. д.), несет и досуговую: в библиотеке организованы новые кинопоказы, как правило, развлекательного жанра. Не последнюю роль играет и оборудование, на котором эти демонстрации проводятся. Таким образом, научно-документальное кино на современном цифровом оборудовании становится важным элементом ИРНПД, в первую очередь, для научных (образовательных) библиотек.

5. В то время как почти все научные библиотеки открывают свои двери для граждан Российской Федерации и иностранных граждан без ограничений, целый ряд пользователей считает, что они все еще остаются некими закрытыми структурами для избранных. Такое понимание научных (образовательных) библиотек отнюдь не располагает к расширению аудитории читателей. Интересный способ привлечения пользователей нашла Мурманская государственная областная научная библиотека, органи-

но заполнив лауну в городской инфраструктуре открытием у себя планетария. Используя современную проекционную систему, которая производит фильмы в формате *FullDone*, гарантирующем эффект полного погружения, в планетарии демонстрируются научно-образовательные программы, учебные фильмы и научные материалы для разных возрастных категорий. Опираясь на афишу, размещенную на сайте библиотеки на момент написания статьи, можем констатировать, что подборка фильмов в библиотеке Мурманска очень близка к научным программам Московского планетария. Такой необычный положительный опыт можно рекомендовать научным (образовательным) библиотекам других городов, где отсутствует такой интересный элемент городской инфраструктуры, как планетарий.

6. Широкое распространение в публичных библиотеках получило еще одно интересное современное направление культурно-досуговой деятельности – роботостроение и кружки робототехники. Современные тенденции таковы, что навыки программирования и знание основ робототехники переходят из класса особых умений для посвященных в разряд навыков, необходимых современному человеку для комфортной и социально активной жизни, и именно поэтому данное культурно-досуговое направление популярно среди детей и молодежи. Так, в Детской библиотеке им. В. Драгунского в Красноярске уже несколько лет осуществляет свою деятельность филиал школы «РосРобот», классы робототехники открываются в детских библиотеках Москвы, Санкт-Петербурга, Кемерово, Липецка и в других городах. Роботы как одно из основных направлений искусственного интеллекта, безусловно, входят в число приоритетов и научных (образовательных) библиотек.

Недавний опрос, проведенный столичным приложением «Активный гражданин» с целью выявления направления развития культурно-досуговых мероприятий в библиотеках столицы, показал, что самой востребованной стала Категория «Информационные технологии, компьютерная грамотность, интеллектуальные игры» [7].

Уже существуют роботы, которые помогают во время сложных хирургических операций, но что, если создать робота-пациента, на котором студенты-медики смогут оттачивать свои навыки; робот – шахматист станет гораздо интереснее простой игры за монитором компьютера, а роботизированные приспособления для переработки пластика или иных вредных для окружающей среды материалов во вторсырье будут способствовать участию научных (вузовских) библиотек в деле защиты окружающей среды. Эти и другие роботоидеи можно осуществлять на базе научных (образовательных) библиотек. Обучение основным знаниям робототехники или предоставление инструментария для продвинутых роботостроителей – весьма перспективное направление ИРНП деятельности, которое позволит таким библиотекам оставаться востребованным и интересными для своих пользователей.

Обсуждая робототехнику и программирование, невозможно обойти стороной работу с 3D принтером, которая требует определенных навыков и умений, а использование напечатанных на 3D принтере изделий может быть вполне практичным. Так, в период обострения пандемии при дефиците защитных средств Публичная библиотека Ватерлоо (штат Айова, США) печатала на 3D принтере защитные экраны (маски) для своих сотрудников. Навыки проектирования и печати на 3D принтере развивают логику, пространственное мышление и вызывают неподдельный интерес у аудитории.

В ГПНТБ России, одной из крупнейших научно-технических библиотек страны, можно поиграть в уникальные шахматы, фигурки которых представляют собой популярных супергероев. Эти шахматы были созданы школьниками старших классов, которые участвовали в мастер-классах по 3D моделированию и печати, и всегда вызывают повышенный интерес у пользователей библиотеки.

Все описанные направления – VR и AR технологии, робототехника, 3D-печать – тесно связаны между собой и часто, например, в зарубежных библиотеках находят свое отражение в мейкерспейсах, ориентированных на цифровые технологии.

7. Мейкерспейсы, ориентированные на цифровые технологии, оснащены современным компьютерным оборудованием и программным обеспечением, графическими планшетами, плоттерами, 3D-принтерами и сканерами, наборами для робототехники, лазерными резаками, очками виртуальной реальности и другими высокотехнологичными приспособлениями. В мейкерспейсах действует принцип менторства, наставничества, обучения в доступной форме [8]. Сложный специализированный язык адаптирован для понимания неподготовленного слушателя. Это делает процесс обучения более привлекательным и приятным. Мейкерспейсы только набирают обороты в нашей стране. Наиболее яркий пример – это созданный на принципах государственно-частного партнерства ФабЛаб (от англ. *Fabrication laboratory – FabLab*), открытый на базе Библиотеки №3 Централизованной библиотечной системы г. Норильска [9]. Это, конечно, не научная библиотека, но читатели – студенты и аспиранты вузов, и это важно. С помощью установленного оборудования посетители библиотеки могут изготавливать трехмерные копии предметов, заниматься прототипированием, робототехникой, программировать, создавать уникальные дизайнерские детали интерьера. ФабЛаб вызывает неподдельный интерес и пользуется постоянным спросом у пользователей. Организация подобных творческих пространств для экспериментирования, обучения и интеллектуального отдыха в научных (образовательных) библиотеках непременно будет интересна и может открыть множество уникальных возможностей для пользователей научных (образовательных) библиотек – студентов не только технических специальностей, но и искусствоведов, которые часто испытывают потребность в печати постеров, альбомов с репродукциями в хорошем качестве, или плакатов крупного размера для своих аттестационных работ.

8. Цифровое повествование (использование мультимедийных инструментов (график, аудио или видео и прочего) для предоставления некой истории) как направление ИРНП деятельности библиотек также может осуществляться на базе цифровых мейкерспейсов. Например, в Санкт-Петербургской библиотеке комиксов активную деятельность развернул манга-клуб. Его участники создают свои собственные комиксы, используя графические планшеты, приобретенные библиотекой. Аналогичные мероприятия проходят в Библиотеке Графических историй № 227 в Северном Тушино в Москве. Люди общаются, обсуждают, совместно создают комиксы на всем известные, или наоборот только что придуманные сюжеты. А Британская библиотека ежегодно организует конвенцию в области повествовательных игр *AdventureX*. Ее участниками становятся геймеры и разработчики игр, которые любят жанр цифрового повествования. Организаторы называют конвенцию *AdventureX* праздником креативности, инди-культуры и гик-культуры. Научные (образовательные) библиотеки, развивая жанр цифрового повествования, могут предложить своим пользователям конкурс на разработку цифровых научных квестов, игр на образовательные тематики или представление в форме цифрового повествования какого-либо исторического события. Такая современная цифровая форма ИРНП деятельности найдет своего пользователя в научных (образовательных) библиотеках.

Здесь следует упомянуть о выделенных нами ранее мейкерспейсах традиционных ремесел и медиазонах, которые косвенно, но жестко затрагивают научно-образовательную сферу.

Несмотря на название, мейкерспейсы традиционных ремесел могут стать совершенно новым и нетривиальным направлением ИРНП деятельности научных (образовательных) библиотек. Ведь наука – это не только физика, математика и биология. Люди творческого склада не меньше нуждаются в пространстве для экспериментов, осуществления своих идей и замыслов, чем физики и программисты. Мейкерспейсы традиционных ремесел можно оборудовать современными ткацкими станками, вышивальными машинками, оверлоками, термопрессами, которые совсем не просты в управлении – цифровые технологии проникают во все сферы жизни человека и меняют подход даже к традиционным искусствам. Эта техника требует тонкой настройки и в научных (образовательных) библиотеках люди творческие смогут найти поддержку технических специалистов, которые помогут, расскажут, объяснят, как пользоваться той или иной сложной в управлении машиной, чтобы облегчить и ускорить творческий процесс. Мейкерспейсы традиционных ремесел могут использоваться студентами различных специальностей для создания промежуточных и выпускных проектов, а если порой на данных мощностях будет создаваться какая-то вещь исключительно для собственного удовольствия, то в этом нет ничего предосудительного.

9. Медиазоны – это пространство в библиотеке, содержащее музыкальные инструменты, оборудованные для записи и обработки звука, съемки и монтажа

видеоконтента, создания мультипликации. Подобные пространства организованы даже не во всех федеральных библиотеках, а в научных (образовательных) библиотеках медиазоны большая редкость, но перспектива их появления вполне очевидна. Казалось бы, написать музыку – это процесс сугубо творческий. Но для производства качественного продукта уже недостаточно сыграть мелодию и написать стихи. Современное творчество напрямую связано с цифровыми технологиями. Для качественного продукта нужно уметь обработать «сырой» материал на сложной, высокотехнологичной аппаратуре, а для этого необходимо обладать определенными цифровыми компетенциями. Предоставляя инструментальной и информационную поддержку, библиотеки помогают молодому поколению осваивать интересные навыки и получать от этого удовольствие, поэтому открытие подобных пространств при модернизации детских и юношеских библиотек закономерно. Так, в библиотеке «Библиолюб» ЦБС г. Пскова после модернизации появились медиазал и студия библиоблогеров; в Астраханской библиотеке для молодежи им. Б. Шаховского ведет работу Школа битмейкеров; в Санкт-Петербургской библиотеке им. В.В. Маяковского (Информационно-досуговый центр «М-86») оборудованы студия звукозаписи и интеллектуальная зона с видеопроектором, а в Российской государственной библиотеке для молодежи организован зал «Музыкальный подвал», где предоставляются услуги современной студии звукозаписи.

Организуя медиазоны, оборудованные различными музыкальными инструментами, оборудованием для звукозаписи и микширования, устанавливая современное программное обеспечение для редактирования видео, аудио файлов научные (образовательные) библиотеки смогут обеспечить своих пользователей всем необходимым для осуществления их творческих порывов. Студенты консерватории смогут записать свое выступление и услышать себя со стороны, будущие режиссеры и специалисты монтажа – создать свои новые шедевры, а кто-то впервые попробует себя в качестве ди-джея или битмейкера. С одной стороны, такими зонами смогут пользоваться опытные в этой области посетители, с другой, – вспоминая принцип менторства, действующий в мейкерспейсах, можно надеяться, что в научных (образовательных) библиотеках будут организованы мастер-классы, курсы, которые помогут студентам, аспирантам и другим пользователям получать новые навыки, чтобы с их помощью создавать свои первые научно-творческие проекты.

Те, кто не признают за научными (образовательными) библиотеками право на развитие культурно-досуговой деятельности в виде ИРНП, заведомо лишают пользователей этих библиотек возможности получать новую информацию в актуальном современном формате. Научные (образовательные) библиотеки могут занять достойное место в нише не просто досуга и просвещения, а досуга интеллектуально-развивающего. Слияние досугового и обучающего процессов характерно сегодня для культурно-досуговой деятельности научных (образовательных)

библиотек, получивших новое воплощение в виде ИРНП деятельности. Созданию такой среды, учитывающая стремление современного человека к постоянно-му саморазвитию, получению новых знаний и навыков, – закономерно.

## ВЫВОДЫ

Культурно-досуговая деятельности научных (образовательных) библиотек в результате цифровой трансформации преобразовалась в интеллектуально-развивающую и научно-просветительскую деятельность, которая сопровождается овладением человеком новыми знаниями и умениями в процессе цифровизации и применением и совершенствованием уже имеющихся у него навыков и умений в новых условиях.

Основываясь на такой трактовке трансформирующейся культурно-досуговой деятельности научных (образовательных) библиотек, можно говорить о том, что эта интеллектуально-развивающая и научно-просветительская деятельность не только приемлема, но и желательна, так как она помогает научным (образовательным) библиотекам быть открытыми инновациям, учитывать тенденции развития интересов своих пользователей и предлагать им современные цифровые продукты и услуги, формировать комфортные условия для исследовательской и творческой деятельности, интеллектуального общения и обмена знаниями. Вводя технологии виртуальной и дополненной реальности, научно-документальное кино, элементы роботопроектирования в организацию культурно-досуговой деятельности, формируя мейкерспейсы различных направлений, научные (образовательные) библиотеки смогут в полной мере удовлетворять цифровые информационные потребности своих пользователей и по праву носить звание ведущих информационно-образовательных центров в формирующейся цифровой среде.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием / Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Москва, 2020. – 55 с. – URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodicheskie-rekomendatsii-po-tsifrovoj-transformatsii-gk.pdf> (дата обращения: 15.09.2021).
2. Шрайберг Я. Л. Цифровизация, пандемия, экология языка, рынок информационных и образовательных услуг и библиотеки: курс на выживание и устойчивое развитие // Доклад на ежегодной конференции "Крым", год 2021. – Судак; Москва, 2021. – 58 с.

3. Ford A. It's Not Such A Small World After All. Introducing older adults to virtual reality / Anne Ford // American Libraries Magazine. – March 1, 2019. – URL : <https://americanlibrariesmagazine.org/2019/03/01/virtual-reality-seniors-small-world-after-all/> (дата обращения: 14.02.2020).
4. Lambert T. Oculus Rift Pilot Brings Virtual Reality To California Libraries / Troy Lambert // Public Libraries Online. – June 7, 2017. – URL: <http://publiclibrariesonline.org/2017/06/oculus-rift-pilot-brings-virtual-reality-to-california-libraries/> (дата обращения: 14.09.2021).
5. Шрайнер П. Технологии виртуальной реальности в университетской библиотеке / Пит Шрайнер // INTmedia : сайт компании. – Москва, [2020]. – URL: <https://intmedia.ru/mirovoj-opyt/1244-tekhnologii-virtualnoj-realnosti-v-universitetskoj-biblioteke> (дата обращения: 10.09.2021).
6. «Библиотека в формате виртуальной реальности»: новые технологии в работе // Министерство культуры Новосибирской области : офиц. сайт. – Новосибирск, 4 марта 2021. – URL: <https://mk.nso.ru/news/7561> (дата обращения: 20.09.2021).
7. Робототехника, видеопроизводство, иностранные языки: «активные граждане» выбрали кружки для столичных библиотек // Официальный сайт Мэра Москвы : новости. – Москва, 12 февр. 2020. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/69386073/> (дата обращения: 20.08.2021).
8. Боронина Н. В. Мейкерспейсы в библиотеке как новое явление в развитии культурно-досуговой деятельности на современном этапе // Румянцевские чтения – 2020 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (21–24 апреля 2020) : [в 2 ч.]. – Москва : Пашков дом, 2020. – Ч. 1. – С. 103-108.
9. «Fablab Норильск» // Официальный сайт города Норильска : новости. – Норильск, 3 июля 2015. – URL : [http://www.norilskcity.ru/administration/sub-division/belongins/cult\\_news/2015/document44564.s.html](http://www.norilskcity.ru/administration/sub-division/belongins/cult_news/2015/document44564.s.html) (дата обращения 14.02.2020).

*Материал поступил в редакцию 08.11.21.*

## Сведения об авторах

**ШРАЙБЕРГ Яков Леонидович** – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель Государственной публичной научно-технической библиотеки России, Москва  
e-mail: [shra@gpntb.ru](mailto:shra@gpntb.ru)

**БОРОНИНА Нина Валерьевна** – руководитель Межкомплексного проектного офиса цифровой трансформации Российской государственной библиотеки, Москва  
e-mail: [boronina\\_nina@mail.ru](mailto:boronina_nina@mail.ru)