УДК 37.011.33 DOI: 10.17748/2075-9908-2016-8-1/1-128-133

ВАРГАНОВА Галина Владимировна,
Санкт-Петербургский государственный институт культуры,
г. Санкт-Петербург, Россия
interel@mail.ru

ПАВЛИЧЕНКО Ирина Андреевна,
Центральная библиотека Межрайонной централизованной библиотечной системы им. М.Ю. Лермонтова,
г. Санкт-Петербург, Россия
irrina@yandex.ru

VARGANOVA Galina V.,
St. Petersburg State Institute of Culture,
St. Petersburg, Russia
interel@mail.ru

PAVLICHENKO Irina A.,
Central Library, Interdistrict Centralized Library System named after M.Y. Lermontov, St. Petersburg, Russia
irrina@yandex.ru

НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ: СОЦИАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

В современных условиях активного развития всех сфер научного знания проблема формирования научной грамотности населения становится одной из приоритетных. Роль научной грамотности в мировоззренческом, политическом, экономическом, социальном и образовательном контексте жизнедеятельности социума обусловила постоянно возрастающее внимание к данной проблеме со стороны специалистов в области социальных дисциплин. В статье анализируются основные подходы к пониманию сущности научной грамотности, акцентируется эволюция определений, получивших наибольшее распространение и одобрение в научном и образовательном сообществе. Одновременно рассматриваются причины, диктующие необходимость повышения научной грамотности различных страт общества. Авторы детально характеризуют барьеры, препятствующие формированию научной грамотности на ступенях общего, профессионального и дополнительного образования: отсутствие ясности и точности в понимании феномена науки, распространенность псевдо- и паранаучного знания, изменение когнитивного потенциала и структуры наук, дифференциация и интеграция наук, появление новых типов проблем, увеличение объемов междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований и др. Государственные, общественные и бизнес-организации рассматриваются в качестве основных институций, ответственных за формирование и повышение научной грамотности населения. Среди них следует назвать образовательные институции (общеобразовательные школы, колледжи, университеты), социально-культурные организации (национальные и общедоступные библиотеки, музеи, дворцы и студии интеллектуального развития и др.), а также бизнес-структуры (предприятия, компании, корпорации). Особая роль отводится книгоиздательским организациям и другим каналам средств массовой информации. Региональный сетевой подход с участием образовательных, социокультурных и бизнес-организаций рассматривается в качестве эффективного инструмента формирования научной грамотности. Одновременно выдвигается идея разработки информационно-коммуникационной платформы для открытого обмена и распространения электронными образовательными ресурсами в рамках сети.

Ключевые слова: **научная грамотность населения, формирование научной грамотности, академические организации, образовательные организации, социокультурные организации, бизнес-организации, региональная координация, информационно-коммуникационная платформа, распространение электронных образовательных ресурсов.**

SCIENTIFIC LITERACY OF POPULATION: SOCIAL CHALLENGE AND INSTITUTIONAL SOLUTIONS

In modern conditions of all sphere scientific knowledge intensive development the issue of teaching and promotion of scientific literacy is becoming one of the main social priorities. The fundamental role of scientific literacy in worldview, political, economic, social and educational context of human life and activities had predetermined constantly increasing attention to that issue from social sciences specialists. The main approaches to the understanding of the term «scientific literacy», the evolution of the most spread and approved by academic and educational communities definitions are accented. Simultaneously, the basic courses for raising scientific literacy of different strata of population are defined. The authors characterizes in detail the potential barriers of teaching scientific literacy in educational institutions on primary, secondary and additional levels: the complexity of science as a phenomena, parascience and pseudoscience dissemination, dynamics in cognitive potential and structure of scientific disciplines, integration and differentiation of science, appearance of new types of scientific problems, increasing of multi-disciplinary and transdisciplinary researches, etc. State, public and business – organizations are viewed as the main institutions responsible for teaching and promotion of scientific literacy of population. Among them the following institutions can be mentioned: educational (secondary schools, colleges, universities), social and cultural (national and public libraries, museums, cognitive development studios), business-structures (technoparks, companies and corporations). The role of publishing houses and other mass media sources is thus an overriding concern. Regional network approach on the partnership basis is considered to be the effective instrument for scientific literacy teaching and promotion. The information platform for electronic educational resources open exchange and dissemination is considered as the statutory and integrative part of the network.

Keywords: scientific literacy, literacy science promotion, academic institutions, educational institutions, social and cultural institutions, business-organizations, regional coordination, information and communication platform, electronic educational resources dissemination.

Глобализация, породившая множественные трансформации современного мира, выдвигает на приоритетные позиции необходимость сохранения национальной безопасности на основе активного развития науки и приращения научного знания. В этих условиях формирование

научной грамотности населения становится одной из наиболее актуальных для современного социума задачей, что подтверждает возрастающее количество научно-практических конференций, семинаров и круглых столов, проводимых на международном, региональном и национальном уровнях.

Большое внимание формированию научной грамотности уделяет ЮНЕСКО. В «Декларации о науке и использовании научных знаний» указывается, что «равноправный доступ к науке является не только социальным и этическим требованием человеческого развития, но также и важнейшим условием всестороннего раскрытия потенциала научных сообществ во всем мире и обеспечения того, чтобы научный прогресс использовался для удовлетворения нужд человечества» [1].

Национальные академии и высшие учебные заведения многих стран мира все более активно осуществляют поиск теоретико-методологических и организационных подходов к формированию научной грамотности различных страт общества, акцентируя необходимость проведения этой работы на партнерских началах с государственными, общественными и бизнес-структурами.

К основным причинам возрастающего внимания к данной проблеме можно отнести следующие:

мировоззренческие – научная грамотность является важным инструментом познания мира; она способствует формированию мировоззрения человека, системы его представлений об окружающей среде, создает благоприятные условия для рационального восприятия и осмысления инноваций, стремительно входящих в современную жизнь;

политические – научная грамотность населения создает основу для развития политической системы государства, ориентируя властные структуры на принятие эффективных, научно и социально обоснованных управленческих решений относительно перспектив развития всех сфер жизни в условиях глобальных вызовов;

экономические – наука, удовлетворяя потребность в знании, необходимом для решения проблем, возникающих во всех основных сферах жизнедеятельности, обеспечивает рост экономических показателей развития государства, что, в свою очередь, во многом предопределяет возможности устойчивого развития стран в глобальной системе мирового разделения труда;

социальные – научная грамотность способствует социализации человека, укрепляет его идентификационный статус; влияет на выбор поведенческих стратегий, значимых для успешной коммуникации с внешним миром и его постоянно усложняющимися сегментами;

образовательные – связаны с повышением роли интеллектуального капитала как основы системы социального воспроизводства. Наличие в стране молодого поколения с выраженной мотивацией к исследовательскому поиску, ориентированного на выдвижение новых идей и теорий, обеспечивающих совершенствование социума, создает условия для своевременного обновления научного потенциала исследовательских научно-технических и технологических долин, институтов, лабораторий, технопарков, бизнес–инкубаторов и др.

Термин «научная грамотность» ввел в оборот П.Д. Хард, профессор Стэнфордского университета, который видел в нем единство следующих компонентов: понимание сущности науки и знание ее базовых концепций; осознание необходимости этических регулятивов в науке; взаимодействие науки, технологии и общества [2]. Дальнейшие научные изыскания специалистов в области образования привнесли в понимание термина такие категории, как гуманистический характер науки, ее социальная ценность, значимость научных исследований и др. Особый акцент был сделан на директивности введения в понятийное ядро математики, чей научный аппарат способствует выявлению и объяснению законов природы.

Определения, предлагаемые специалистами в последующие годы, могут быть условно подразделены на три большие группы: а) определения, в которых отстаивается необходимость овладения и усвоения научных знаний; б) определения, в которых приоритетное положение занимает умение использовать научные знания для достижения личных, профессиональных и общественных задач; в) определения, интегрирующие содержание вышеназванных позиций и имеющие сегодня наибольшее число сторонников [3].

Формирование и повышение уровня научной грамотности населения наталкивается на целый ряд проблем. Одна из проблем непосредственно связана с самим феноменом науки как основным источником развития человечества. Переходы от одного исторического этапа развития науки к другому, более высокому, не делают, по мнению ученых, понимание сущности науки более ясным и точным [4].

Необходимо указать и тот факт, что научное знание при более детальном изучении обнаруживает весьма замысловатый генез, к которому причастны различные вненаучные источники [5]. Следует также назвать и постоянное изменение когнитивного потенциала и структуры наук, идущие процессы дифференциации и интеграции научного знания, нечеткость взаимосвязи и

соотношения дисциплин, усложнение взаимоотношений субъективного и объективного, появление новых типов проблем, подлежащих решению и др. Одновременно, научные дисциплины, развиваясь и стремясь ответить на общественный запрос и свои внутренние потребности, находятся под влиянием других наук, что приводит к увеличению количества междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований, требующих от ученых значительно большей широты знаний и более высокого уровня исследовательской компетентности.

Сложность науки как феномена не могла не породить трудностей отделения научных знаний от паранаучных и псвевдонаучных. Под паранаукой обычно понимаются многообразные сопутствующие науке идейно-теоретические учения и течения, существующие за пределами науки, но связанные с нею определенной общностью проблематики или методологии. К псевдонауке относятся концепции, в принципе несовместимые с наукой [4]. Паранаука и псевдонаука выстраиваются вне нормативов и регулятивов научного познания, вне идеалов и норм научности, вне критериев обоснованности научного знания и др. Опровергнуть ошибочные паранаучные и псевдонаучные концепции можно только научным доказательством их объективной несостоятельности. Широкая распространенность паранаучных и псевдонаучных знаний, их генерация и трансляция в социум являются дополнительным свидетельством того, что наука не должна быть замкнутой только на академическом и университетском сообществе. В современных условиях возрастания объемов научных и технологических достижений крайне важно увеличивать круг людей, понимающих их суть и значимость для своей личной и профессиональной жизни. Чем большим станет этот круг, чем раньше в него будет вовлекаться молодежь, тем активнее будет осуществляться воспроизводство научного потенциала, необходимого для конструктивно-преобразовательной деятельности в разных сферах социальной жизни.

В этой связи формирование научной грамотности населения является социальным вызовом, ответ на который может быть дан только совместными усилиями основных институций общества. Представляется, что базовыми организациями, несущими ответственность за повышение научной грамотности населения, являются национальные академии, система образования (на уровнях общего, профессионального и дополнительного образования), библиотечно-информационные учреждения, музеи, книгоиздательские и книгораспространительские организации и др. Особая и в высшей степени важная роль отводится каналам СМИ: телевидению, радио, кинематографу, Интернету и др.

Отечественные и зарубежные ученые всегда рассматривали популяризацию науки как значимую составляющую инфраструктуры научной деятельности. История российской науки знает имена популяризаторов, обладающих редкими способностями к донесению до широких слоев населения результатов научного поиска. Наряду с М.В. Ломоносовым и К.А. Тимирязевым, являющимися одними из первых популяризаторов науки, следует назвать имена В.К. Арсеньева, Н.Я. Виленкина, Б.М. Медникова, Я.И. Перельмана, К.К. Флерова, И.С. Шкловского и др. Заслуги отечественных ученых были отмечены ЮНЕСКО, учредившей в рамках программы, ориентированной на повышение общественного понимания роли науки и техники, специальную премию Калинги, которой награждаются ученые – популяризаторы естественных наук. Среди лауреатов премии – А.И. Опарин (1976), С.П. Капица (1979), И.В. Петрянов-Соколов (1984), Н.Г. Басов (1986), Н.Н. Дроздов (1994) [6].

Система образования в ее основных уровнях, а также широкие круги населения сегодня нуждаются в возвращении традиции публичных лекций, в разработке новых моделей диалога с учеными различных дисциплин. В этой связи в повышении научной грамотности большую помощь может оказать учрежденная общероссийская просветительская организация «Знание», среди задач которой – «дальнейшее развитие гражданского общества, духовно-нравственного воспитания граждан РФ, повышение эффективности образовательно-просветительской работы» [7].

Подготовка населения к благополучному восприятию динамики научно-технического и технологического сегмента окружающей среды, умение к ним адаптироваться, не испытывая при этом психологического дискомфорта, во многом зависит от системы образования. В Федеральных государственных стандартах общего образования зафиксирована задача формирования у учащихся научной картины мира. Так, уже во ФГОС начального общего образования среди требований к результатам освоения программы данной ступени указано освоение системы основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира [8].

В повышении научной грамотности населения особая роль отводится библиотечно-информационным учреждениям, в частности национальным и общедоступным библиотекам, среди основных функций которых непременно присутствует просветительская [9, 10]. Национальные библиотеки большей части стран среди основных целей и задач своей деятельности

называют обеспечение национальной безопасности. Именно в данном контексте в последние 10 – 15 лет в их структуре стали создаваться подразделения, ориентированные на обслуживание детей и подростков, занятые разработкой специальных программ, в том числе и по продвижению научного знания. Национальные библиотеки, получающие, как правило, обязательный экземпляр всех выходящих на территории страны документов, имеют большие фонды научной и научно-популярной литературы и уникальный опыт использования эффективных технологий в приобщении к работе с ней. Популяризация научного знания в национальных библиотеках зарубежных стран ведется в трех основных форматах. Прежде всего, это создание баз данных, предоставляющих информацию по различным отраслям науки, как правило, с приоритетным вниманием к историческому и естественнонаучному знанию, как фундаментальному, способствующему получению системного и более глубокого представления о явлениях окружающего мира. Библиотеки генерируют базы данных, ориентируясь на прошедшие проверку временем и обладающие большим мотивирующим эффектом, детские научно-популярные энциклопедии, словари, справочники, а также на вновь появляющуюся и получившую положительную оценку экспертных советов издательскую продукцию.

Стремление к созданию среды, стимулирующей детей и подростков к научному поиску, привело к разработке специальных программ исследовательского характера, дифференцированных по возрастному критерию (Великобритания, Канада, США, Швейцария и др.). Особенно активна в этом плане Британская библиотека, специалисты которой предлагают программы, каждая из которых имеет в своем названии слово «исследование», для детей и подростков, начиная с трехлетнего возраста. Если дети младшего возраста знакомятся с географическими картами, как документом наиболее зрелищным и доступным для восприятия, то подростки участвуют в проведении исследований (как правило, генеалогических, культурологических), основанных на анализе документов, хранящихся в библиотеке.

Обязательной частью работы национальных библиотек с детьми и подростками являются экскурсии по библиотеке и знакомство с функционально-поисковыми возможностями баз данных под руководством библиотечно-информационного специалиста, которые предваряются краткой лекцией исследователя – представителя госкорпорации или бизнес–структуры соответствующей отрасли.

Наряду с национальными библиотеками актуальность проблемы приобщения детей и подростков к научному и научно-популярному знанию осознается специалистами, работающими в общедоступных библиотеках. Так, в Санкт–Петербурге сотрудники библиотек в тесном партнерстве с образовательными учреждениями организуют множество акций, реализуемых в традиционном и виртуальном форматах и связанных с продвижением научно-популярной книги к читателям: встречи с исследователями, писателями, олимпиады, косплеи, квесты, викторины, выставки, библиокруизы, проекты и др. Горожанами разных возрастов любимы «Фестивали» и «Дни науки» – специальные программы, посвященные отраслям знаний, в развитие которых большой вклад внесен петербургскими учеными.

Просветительская и образовательная деятельность музеев предопределила их существенный вклад в формирование и повышение научной грамотности населения [11]. В формировании научной грамотности велика роль крупнейших музеев Санкт-Петербурга и страны – Эрмитажа, Русского музея, Этнографического музея и др., которые предлагают целый ряд просветительских программ для населения различного возраста. Наряду с этим заметно активизировался интерес к музеям науки и техники: Центральному музею связи им. А.С. Попова, музею космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко, музею железнодорожной техники им. В.П. Чубарова, музею метро и др., каждый из которых имеет свои программы по профильным отраслям инженерно-технического знания. Музейный комплекс «Вселенная воды» предлагает более десяти интерактивных программ для детей и подростков, способствующих приобретению основ естественнонаучного знания.

В последние годы в городе появились новые форматы привития интереса к естественным наукам. Среди них наиболее востребованы – «Умный Петербург» с ориентацией на организацию научных шоу по физике и химии, детских научных фестивалей, летнего городского научного лагеря, а также «ЛабиринтУм» – интерактивный музей занимательной науки по приобщению детей к физике, математике, механике, оптике с проведением экспериментов и опытов. Набирают популярность интеллектуальные вечеринки («Incrowd») и интеллектуальные проекты («Прогресс–школа»), в программах которых – лекции по популяризации научного знания.

Столь масштабная деятельность учреждений Санкт–Петербурга предопределяет возможности по организации научно-познавательного центра, который смог бы на системной и стратегически вытроенной основе проводить работу по популяризации научного знания среди различных групп населения с приоритетным вниманием к детям и подросткам.

Одновременно видится необходимым создание информационно-коммуникационной платформы по популяризации научного знания и обмена электронными образовательными ресурсами на региональном уровне. Такая платформа позволит координировать действия институций государственного, общественного и бизнес-сектора, активно участвующих в распространении научного знания. Предпочтительными форматами могут стать: интерактивные видеолекции и онлайн курсы ученых, инженеров, технологов, руководителей государственных, общественных и бизнес-структур, а также конференции, семинары, круглые столы.

Необходимо также уделить внимание конкурсам и олимпиадам для детей и подростков по выдвижению инновационных идей и решению конкретно очерченных прикладных задач, стоящих в разных областях научного знания. Платформа непременно должна содержать информацию, необходимую для учителей общеобразовательных школ и преподавателей колледжей, а именно: открытые видеоуроки и учебно-методические материалы по проведению внеклассных занятий со списками обязательной и рекомендуемой литературы (для педагогов и учащихся) и видеоссылками.

Наряду с этим важна организация форума, на котором пользователи могут задавать вопросы ученым, преподавателям, а организаторы платформы – проводить мини-исследования по выявлению эффективности проводимой работы и определению путей ее совершенствования.

Однако работа по формированию научной грамотности населения и популяризации научного знания во многом зависит от деятельности книгоиздательских организаций по выпуску научно- популярной литературы (в том числе посвященной естественным, инженерно-техническим и технологическим наукам), ориентированной на расширение научного кругозора и эрудиции.

Современным детям и подросткам необходимы книги, способные пробудить интерес к научному знанию и зародить желание заниматься определенной сферой научной деятельности. Высока потребность в литературе о различных науках, о достижениях предыдущих исторических периодов, о современных открытиях и изобретениях, о перспективных разработках и др. Нужны книги, персонифицирующие науку: о творческом пути ученых, написанные на биографическом материале, позволяющем показать «жизнь в науке», социальные психологические, этические проблемы, которые неизбежно сопровождают собственно исследовательский поиск и карьерную траекторию, и др. Вне всяких сомнений, научно–популярная литература, в которой синтезированы элементы научного и художественного творчества, должна проходить и научную, и художественную экспертизу.

Представляется, что возвращение научно-популярной книги в социокультурное и образовательное пространство во многом зависит от деятельности Российского книжного союза, от разработки совместно с научной, образовательной и писательской общественностью целостной концепции издания данного вида литературы.

Таким образом, формирование и повышение научной грамотности во многом зависит от совместных усилий государственных, общественных и бизнес-структур, обладающих широким спектром современных технологий, использование которых позволяет активизировать деятельность по популяризации научного знания среди самых широких кругов населения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Декларация о науке и использовании научных знаний. – ЮНЕСКО, 1999. [Электронный ресурс] URL: http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.htm(дата обращения 08.01.2016)
2. 2. *Hurd P.D.* Transforming middle school science education / Paul DeHart Hurd; foreword by James J. Gallagher. – New York: Teachers College Press, 2000. – 99 p.
3. *Варганова Г.В., Плавко И.А.* Формирование научной грамотности населения: дискурсивность зарубежных практик / В сб.: Приоритетные направления развития науки и образования. Сб. материалов V Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 2015. – С. 124–127.
4. *Ивин А.А*. Философское исследование науки. – М.: Проспект, 2016. – 544 с.
5. *Ушаков Е.В.* Введение в философию и методологию науки. – М.: Кнорус, 2008. – 592 с.
6. UNESCO. Natural sciences. Prizes and celebrations: http://portal.unesco.org/science/en/ev.php [Электронный ресурс] URL_ID=5879&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (дата обращения 08.01.2016).
7. Указ Президента Российской Федерации «О создании Общероссийской общественно-государственной просветительской организации "Российское общество «Знание»"» от 11 декабря 2015 года № 617. [Электронный ресурс] URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102383749&intelsearch (дата обращения 08.01.2016).
8. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 кл.) от 06.10.2009. [Электронный ресурс] URL: минобрнауки.рф/документы/922 (дата обращения 08.01.2016).
9. *Варганова Г.В., Плавко И.А*. Популяризация науки в общедоступных библиотеках // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2015. – № 8. – С. 288–293.

10. *Варганова Г.В., Плавко И.А.* Популяризация научного знания в национальных библиотеках зарубежных стран // Макушинские чтения. –2015. – № 10. – С. 285–291.
11. *Шляхтина Л.М.* Рекреационно-образовательная миссия современного музея: образование или развлечение? // Вопросы музеологии. – 2013. – № 2 (8). – С. 206–212.

REFERENCES

1. UNESCO. Declaration on science and the use of scientific knowledge (1999). [Deklaratsiya o nauke i ispol'zovanii nauchnykh znaniy]. Available at: http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.htm (accessed 8 January 2016).
2. 2. *Hurd P.D.* Transforming middle school science education. NewYork, Teachers College Press, 2000, 99 p. (in Eng)
3. *Varganova G.V., Plavko I.A*. Scientific literacy of the population: foreign specialists discourse. [Formirovanie nauchnoy gramotnosti naseleniya: diskursivnost' zarubezhnykh praktik. – V sb.: Prioritetnye napravleniya razvitiya nauki i obrazovaniya]. Sb.materialov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, (Proc.5th Int. scientific and practical conference «Priority directions of science and education development»), Cheboksary, 2015, V.5. pp.124–127 (in Russ)
4. *Ivin A.A.* Philosophical research of science. [Filosofskoe issledovanie nauki]. Moscow, Prospekt, 2016, 544 p. (in Russ)
5. *Ushakov E.V.* Introduction to philosophy and methodology of science. [Vvedenie v filosofiyu i metodologiyu nauki]. Moscow, Knorus, 2008, 592 p. (in Russ)
6. UNESCO. Natural sciences. Prizes and celebrations. Available at: http://portal.unesco.org/science/en/ev.php (accessed 8 January 2016).
7. Decree of the President of Russian Federation "About creation of the All-Russian public and state educational organization «The Russian society «Knowledge»", December 11, 2015 No. 617. [Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii «O sozdanii Obshcherossiyskoy obshchestvenno-gosudarstvennoy prosvetitel'skoy organizatsii «Rossiyskoe obshchestvo "Znanie"» ot 11 dekabrya 2015 goda № 617]. Available at: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/? docbody =&nd=102383749&intelsearch (accessed 8 January 2016)
8. Federal state educational standard of the primary general education (1-4 cl.), October 6, 2009. [Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya (1-4 kl.) ot 06.10.2009]. Available at: http://minobrnauki.rf/dokumenty/922 (accessed 8 January 2016)
9. *Varganova G.V., Plavko I.A.* Scientific literacy promotion in public libraries. [Populyarizatsiya nauki v obshche-dostupnykh bibliotekakh]. Trudy GPNTB SO RAN (Proc. of the State Public Scientific and Technological Library, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences), Novosibirsk, 2015, no.8, pp. 288–293(in Russ)
10. 10.*Varganova G.V., Plavko I.A.* Popularization of scientific knowledge in national libraries foreign countries. [Populyarizatsiya nauchnogo znaniya v natsional'nykh bibliotekakh zarubezhnykh stran]. Makushinskie chteniya =Makushinsky readings, 2015, no.10, pp. 285–291(in Russ)
11. *Shlyakhtina L.M*. Recreational and educational mission of the modern museum: education or entertainment? [Rekreatsionno-obrazovatel'naya missiya sovremennogo muzeya: obrazovanie ili razvlechenie?]. Voprosy muzeologii =The Problems of Museology. 2013. no. 2 (8). pp. 206–212(in Russ)

Information about the author

Варганова Галина Владимировна, доктор педагогических наук, профессор, библиотечно-информационный факультет, Санкт-Петербургский государственный институт культуры,
г. Санкт-Петербург, Россия,
interel@mail.ru

Павличенко Ирина Андреевна, магистр библиотечно-информационной деятельности, заведующая центральной библиотекой Межрайонной централизованной библиотечной системы им. М.Ю. Лермонтова, г. Санкт-Петербург, Россия, irrina@yandex.ru

Получена: 21.01.2016

Для цитирования статьи: Варганова Г.В., Павличенко И.А. Научная грамотность населения: социальный вызов и институциональные решения. Краснодар: Историческая и социально-образовательная мысль. 2016. Том 8. № 1. Часть 1. с. 128-133.
doi: 10.17748/2075-9908-2016-8-1/1-128-133

Информация об авторе

Varganova Galina V., Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Library and Information Science Department, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia, interel@mail.ru

Pavlichenko Irina A., Master of Library and Information Science, Director of the Central Library, Interdistrict Centralized Library System named after M.Y. Lermontov,
St. Petersburg, Russia,
irrina@yandex.ru

Received: 21.01.2016

For article citation: Varganova G.V., Pavlichenko I.A. Scientific literacy of population: social challenge and institutional solutions. [Nauchnaya gramotnost' naseleniya: sotsial'nyy vyzov i institutsional'nye resheniya]. Krasnodar. Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'= Historical and Social Educational Ideas. 2016. Tom 8. No 1. Vol. 1. Pp. 128-133.
doi: 10.17748/2075-9908-2016-8-1/1-128-133