

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ БИОЭТИКА: СЕМИОТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Н. А. Первушина

Томский государственный педагогический университет, Россия
pervushina_na@mail.ru

Обучение происходит постоянно и не всегда целенаправленно, при этом мозг изменяется физически. Поэтому важным является, какую информацию и как получает человек. В то же время взаимосвязь когнитивного и телесного воздействия информации актуализирует биоэтический аспект проблемы. Биоэтика как форма современной культуры акцентирует право индивидуальности быть такой, какой она хочет, и обязанность общества предоставить индивидуальности эту возможность. Биоэтика защищает индивидуальность человека в сфере медицины, но на данный момент не делает этого в педагогической сфере. Специфические характеристики современности делают необходимым применение биоэтики в сфере педагогики. Во-первых, визуальное представление информации в значительной степени заменило вербальное. Во-вторых, жизнь стала продуктом технологий, то есть стала артефактом. В-третьих, темп инноваций обнаруживает брэнность интеллектуальных традиций. В-четвертых, инновации конвергентных и биомедицинских технологий создают новые риски. И наконец, существование в среде новых рисков требует новой степени ответственности за выбор, совершаемый индивидуальностью. При этом выбор индивидуальности приходится делать постоянно как телесный, так и ментальный. Биоэтика находится на пересечении некоторых тенденций: защищает индивидуальность от произвола биомедицинских манипуляций, проводит экспертизу новых рисков, удерживает моральные позиции философских традиций для определения допустимых границ вмешательства искусственного в естественное. Поскольку при обучении встречаются разные личности, разные ситуации, для качественного применения визуальных средств обучения необходимо опираться на культурные традиции восприятия и индивидуальные особенности воспринимающего. Эффективности не всегда можно достичь, используя только одну точку зрения, следовательно, можно и нужно использовать различные подходы и методы. Это позволяет говорить о необходимости сочетания различных подходов и обозначения их границ применимости, а само соединение различных подходов имеет смысл, поскольку каждый из них акцентируется только на одном аспекте. Принципиальным является понимание сферы действия этих аспектов, что в наглядном виде демонстрирует избранная исследовательская модель информационно-синергетического подхода. Исследовательская позиция, представленная в данной статье, открывает возможности для классификации теорий восприятия визуальной информации, что, несомненно, актуально для методической регламентации их применения в педагогической биоэтике.

Ключевые слова: педагогическая биоэтика, биоэтика, синергетика, восприятие визуальной информации, символизм биоэтики, информационно-синергетический подход.

PEDAGOGICAL BIOETHICS: A SEMIOTIC ASPECT

Nina Pervushina

Tomsk State Pedagogical University, Russia
pervushina_na@mail.ru

Education is permanent and not always purposeful process in which the brain changes physically. It is important which information people get and how they do it. At the same time, the interrelation of cognitive and corporeal impacts of information invokes a bioethical aspect of the problem. Bioethics as a form of modern culture emphasizes the right of an individual to be what one wants, and the duty of society is to provide an individual with this opportunity. Currently, bioethics protects the individuality of a person in the medicine field but not in fostering and education. The specific characteristics of modern times make it necessary to use bioethics in the field of pedagogy. Firstly, visual presentation of information largely replaced the verbal one. Secondly, life itself became a product of technology, so it turned into an artefact. Thirdly, the pace of innovation reveals how frail intellectual traditions are. Fourthly, the innovations of convergent and biomedical technologies create new risks. And, finally, existence in the environment of new risks requires a new degree of responsibility for choice made by an individual. In this case, an individual must make both bodily and mental choices on a constant basis. Bioethics is placed at the intersection of some trends: it protects individuality from the arbitrariness of biomedical operations, assesses new risks, retains the moral positions of philosophical traditions for determining the permissible limits of intervention of the artificial into the natural. Since education deals with different personalities, different situations, a high-quality usage of visual teaching aids requires relying on cultural traditions of perception and individual characteristics of the perceiver. Effectiveness cannot always be achieved using only one point of view. Therefore, it is possible and necessary to use different approaches and methods. This allows speaking about the need to combine different approaches and designate limits of their applicability, and the very combination of different approaches makes sense since each of them is focused on a single aspect. The understanding of the scope of these aspects is fundamental, which is clearly demonstrated by the research model of an information-synergetic approach chosen by the authors. The research position presented in this work opens up opportunities to categorize theories of visual information perception, which is undoubtedly relevant for a methodological regulation of their application in pedagogical bioethics.

Keywords: pedagogical bioethics, bioethics, synergetic, perception of visual information, symbolism of bioethics, information-synergetic approach.

DOI 10.23951/2312-7899-2018-4-186-201

Вопросам воспитания и образования ученые уделяют внимание еще со времен Античности, но своей актуальности они не теряют до сих пор [Донских 2018; Афонасина 2018; Светлов, Алымова 2017]. Согласно современным исследованиям, обучение происходит постоянно и не всегда целенаправленно, а в процессе обучения мозг изменяется физически [Масајова 2013, Chernigovskaya 2010; Zuk et al. 2014]. Поэтому важным является, какую информацию и как получает человек. В то же время взаимосвязь когнитивного и телесного воздействия информации актуализирует биоэтический аспект проблемы. Биоэтика как форма современной культуры акцентирует право индивидуальности быть такой, какой она хочет, и обязанность общества предоставить индивидуальности эту возможность свободного выбора [Корсунский 2018; Левин 2018]. Символизм биоэтики распространяет себя по всем областям знания, входит в жизнь, формирует новые основания для социального альтруизма, защищает право оставаться собой у каждого участника коммуникации.

Проблема заключается в том, что биоэтика защищает индивидуальность человека [Мещерякова 2011; Мелик-Гайказян, Мещерякова 2015] в сфере медицины, но на данный момент не делает этого в педагогической сфере. Хотя принципы и правила, разработанные Т. Бичампом и Дж. Чилдресом (принципы «не навреди», «делай благо», справедливости, уважения автономии пациента; и правила правдивости, конфиденциальности и информированного согласия) имеет смысл применить и к сфере образования [Горбулева 2013; Мелик-Гайказян 2013]. Так, например, учащийся и/или его законные представители должны иметь право на получение информации о том, какое воздействие будет оказано, что будет конечным результатом образования, какие «противопоказания» имеют реализуемые методы обучения, т. е. право на осуществление процедуры информированного согласия. Таким образом, специфические характеристики современности делают необходимым применение биоэтики в сфере педагогики. Во-первых, визуальное представление информации в значительной степени заменило вербальное. Во-вторых, жизнь стала продуктом технологий, то есть стала артефактом. В-третьих, темп инноваций обнаруживает брешь интел-

лектуальных традиций. В-четвертых, инновации конвергентных и биомедицинских технологий создают новые риски. И наконец, существование в среде новых рисков требует новой степени ответственности за выбор, совершаемый индивидуальностью. При этом выбор индивидуальности приходится делать постоянно как телесный, так и ментальный. Биоэтика находится на пересечении некоторых тенденций: защищает индивидуальность от произвола биомедицинских манипуляций, проводит экспертизу новых рисков, удерживает моральные позиции философских традиций для определения допустимых границ вмешательства искусственного в естественное.

Активно развивающиеся биомедицинские и прочие технологии, называемые конвергентными и объединяющие нано-, био-, инфо-, когнитивные технологии [Roco, Bainbridge 2003; Гришечкина, Тихонова 2018], направлены в своей перспективе на превращение технологической сферы человечества в органическую часть природной среды. Данные технологии затрагивают широкий спектр сфер жизни человека и вызывают тем самым социокультурные трансформации, настолько очевидные и беспрецедентные, что не заметить их невозможно. Социокультурные трансформации проявляются в медиализации языка культуры [Мелик-Гайказян, Мещерякова 2015], биоэстетике, гибридизации естественных и искусственных форм [Горбулева 2015] etc. Развитие биотехнологий сделало возможным создание организмов, которые подобны существам мифов – например Химере. Социокультурной реакцией на инновации биомедицинских технологий становится биоэтика [Мелик-Гайказян, Мещерякова 2015; Melik-Gaykazyan et al. 2017 a]. Она призвана регламентировать, запрещать или разрешать проведение подобных инноваций, защищая права, достоинства и автономию человека, его личности, индивидуальности. При более широком рассмотрении под ее «защитой» оказывается индивидуальность не только человека, но и животных [Gorbuleva, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Tarasenko et al. 2016; Gorbuleva 2017, Gorbuleva 2018]. Такая защита основана на гражданском активизме [Костина 2018], но в первую очередь на ценности жизни, милосердном и гуманном отношении ко всему живому.

Поскольку технологии создают все новые и новые визуальные продукты, то становится актуальным, как направить этот потенциал в нужное русло. Визуальное представление информации обладает не только развлекающим потенциалом, но и способно быть сильнодействующим средством, что делает актуальным выяснение

оптимального соотношения в использовании видов визуальных средств обучения в связи с особенностями индивидуального восприятия визуальной информации [Первушина 2015; Pervushina 2017, 2018 b]. Беглый обзор современных музеев создает впечатление, что они направлены на людей, пришедших с различным тезаурусом и целями. Этому способствует широкое внедрение интерактивных технологий в музейную среду. Начало данной тенденции было положено созданием и распространением Лувром и галереей Уффици своих виртуальных версий, в которых появилась возможность экспериментировать с экспозицией. Использование интерактивных технологий теперь можно встретить практически во всех крупных музеях. Но при этом не будет являться интерактивной выставка, представляющая оцифрованные полотна известных художников, с движущимися фигурами людей или элементами композиции. Интерактивность подразумевает, что экспериментируют не с композицией художника, а только с восприятием зрителя. Само полотно остается без изменений, а у зрителя рождается своя интерпретация артефакта искусства. Таким образом, у художника остаётся право оставаться собой, у зрителя появляется право воспринимать, как он хочет. Это право оставаться собой является важным и в коммуникации «врач – пациент», «исследователь – участник эксперимента», что снова отсылает к биоэтике. Одна из основных идей биоэтики заключается в том, что человек должен ответственно совершать выбор телесный и ментальный. Современная биомедицина и конвергентные технологии предоставляют человеку возможность выбирать телесность и корректировать ментальность. Уже сегодня созданы технологии, которые позволяют выбирать телесность и ментальность ребенка. Поэтому очень важно, чтобы человек обращался к биомедицинским технологиям для восполнения нормы, а не перехода через норму.

Подобным примером перехода через норму может являться создание химер и гибридных существ, интерес к которым не угасает, проявляя себя в первую очередь в искусстве: таксидермисты, создающие химер (Эндрю Ланкастер, Сарина Брюэр, Энрике Гомес, Тиа Реслю etc.), книги и сериалы про гибридов etc. В поисках причин успешности этих артефактов обратимся к рассмотрению критериев красоты. Одним из таких критериев является определенное сочетание хаоса и порядка. При этом эстетическое наслаждение доставляет лишь самостоятельное открытие закономерности. Восприятие произведений искусства пронизано подобным рассогласованием между прогнозируемым и полученным [Ренчлер, Херцбер-

гер, Эпстайн 1995]. Получается, что красивым воспринимается некое отклонение от нормы, неожиданность, сюрприз. Здесь очень важна эмоциональная окраска [Pervushina 2018 a]. Ведь красивым считается то, что вызывает позитивные эмоции, переживания. Нейробиологические причины создания и восприятия произведений искусства изучает нейроэстетика, объединяющая в себе знания когнитивной психологии, нейробиологии и эстетики [Nalbantian 2008; Cupchik et al. 2009; Шестакова, 2015]. Основоположником этой науки является С. Зеки, ему же принадлежит авторство термина «нейроэстетика» [Zeki, Nash 1999; Zeki 1993]. Он проводил исследования визуального, зрительного восприятия произведений искусства и выяснил, что одни и те же зоны мозга задействуются одинаково при позитивном восприятии произведений искусства и при восприятии фотографий приятных, любимых людей, а также визуальных фантазиях, обусловленных приемом психоактивных препаратов [Kawabata, Zeki 2004; Спивак и др. 2016]. Одним из лидеров современной нейроэстетики является В. С. Рамачандран [Ramachandran, Sandra, Neil 1998; Ramachandran 2012]. Его теория человеческого художественного опыта основана на механизмах действия зеркальных нейронов, которые играют ключевую роль в процессе обучения, основанного на имитации, например, обучение языку. В. С. Рамачандран выявил 8 универсальных законов человеческого художественного восприятия: максимального смещения; группировки; решения проблем восприятия; изоляции или преуменьшения; отращения к сходному/общему мнению; симметрии; порядка (повтора, ритма); метафоры [Ramachandran, Sandra, Neil 1998; Ramachandran 2012; Tyler 1999; Шестакова 2015]. Эти законы являются базовыми, которые вполне могут быть впоследствии дополнены новыми научными открытиями в этой области.

В психологии существуют подходы, классифицирующие процесс восприятия в зависимости от тезауруса, от цели реципиента, от степени эффективности преподнесения визуальной информации. Однако говоря о восприятии искусства, они априорно предполагают существование некоего эталонного восприятия.

Классификация Б. Функа основана на том, что восприятие искусства может протекать по качественно разным закономерностям. Опираясь на эмпирические исследования и систематизацию теоретических моделей восприятия живописи, он выделяет пять типов восприятия: эстетическое удовольствие (соответствует представлениям психофизического подхода), понимание искусства (модели когнитивного подхода), эмоциональное восприятие (теории

экспрессии и эмпатии), эстетическая фасцинация (модели психоаналитического подхода), эстетическое переживание (экзистенциально-феноменологический подход) [Funch 1997]. Последний тип восприятия предлагается рассматривать в качестве системообъединяющего. Различные типы восприятия искусства не только описывают разнообразие опыта общения с искусством, но и указывают на степень экзистенциальной вовлеченности зрителя в переживание этого опыта.

Существует классификация, основанная на том, что общение с произведением искусства может выполнять для личности различные функции, выделяется три основных типа восприятия: художественный (группа экспертов-искусствоведов), обыденный и квазихудожественный [Дадамян, Дондурей, Невлер 1979]. Обыденный тип восприятия распадается на несколько подтипов: «натуралист», «функционалист», «гедонист» и «символист». Другие исследователи, Е. М. Торшилова и М. З. Дукаревич, основали свою типологию на том, что восприятие искусства может быть различным по степени целостности и глубины, выделив целостный и нецелостный типы художественного восприятия [Торшилова, Дукаревич 1978]. Нецелостный тип: восприятие смысла вне формы либо восприятие формы вне смысла. Тип целостного художественного восприятия: внеконтекстное восприятие и восприятие в контексте творчества автора. Классификация восприятия, основанная на индивидуальных стратегиях восприятия живописи, была разработана Е. В. Белоноговой и Д. А. Леонтьевым [Белоногова, Леонтьев 2001]. Выделены следующие стратегии: жизненная (восприятие изображения как части жизненной реальности), изобразительная (восприятие картины как изображения в рамке), авторская (осмысление замысла, душевного состояния и жизни автора), культурная (восприятие картины в культурном контексте), импрессивная (конкретное воздействие картины или её деталей), ассоциативная (наличие ассоциаций на разные темы в связи с восприятием картины), эмоциональная (ощущения и чувства, вызванные картиной), стилистическая (восприятие использованных художественных средств и приемов), резюмирующая (обобщенная характеристика картины, интерпретация общей идеи произведения), метафорическая (восприятие картины как метафоры). Приведенные классификации демонстрируют, что существует обилие мнений относительно того, как можно упорядочить восприятие визуальной информации, однако такой классификации, которая бы рассматривала процесс восприятия целостно и позволяла объяснить возможность сочетания различных подхо-

дов в одной среде и определить границы их применимости, не выявлено.

В педагогической науке пределы применимости подходов, как правило, не указываются, что создает существенные трудности при установлении, например, их аксиологических границ при моделировании процесса обучения, сочетающего методы, способы и технологии, разработанные в рамках различных теорий образования [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Melik-Gaykazyan et al. 2017 a]. Соблюдая эти пределы, можно совместить методические приемы, предлагаемые в различных подходах так, чтобы они являлись не эклектичным набором, а строго просчитанным и продуманным комплексом. Именно сочетание различных концепций позволяет максимально увеличить эффективность и обеспечить комфортность обучения, поскольку любой методический прием эффективен только когда соответствует конкретным целям и специфике восприятия тех, на кого направлен.

Релевантным методологическим основанием для проведения семиотической диагностики границ применимости различных подходов восприятия визуальной информации является информационно-синергетический подход, который тесно связан с системным подходом в российской традиции [Мелик-Гайказян 2010] и заключается в создании моделей [Rogotneva, Melik-Haikazyan, Goncharenko 2015; Melik-Gaykazyan et al. 2016]. Информационно-синергетический подход апробирован в исследованиях взаимосвязи самоорганизации системы Hi-Tech, трансформации систем образования в контексте самоорганизации конвергентных технологий [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016] и нелинейной динамики социокультурных систем [Gorbuleva, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Tarasenko et al. 2016], что позволило выявить становление символизма биоэтики и его связующую роль в трансформациях систем науки, образования и культуры [Melik-Gaykazyan et al. 2017 a]. Для решения задачи, поставленной в статье, привлекательность подхода состоит в том, что на его основе открывается возможность измерять спектр воздействий, оказываемых в процессе образования [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016]. Необходимость в подобном измерении иллюстрирует следующий пример. В книге, посвященной нейромаркетингу, заключительная глава названа «Пусть покупатель знает» [Lewis, 2013], где в стиле рецепта изложены все «противоядия» для манипулирующего воздействия на покупателя, оказываемого арсеналом средств визуализации информации. Подобный рецепт пока

отсутствует у педагогических теорий. Это отсутствие есть следствие дефицита биоэтического измерения всей совокупности образовательного процесса. Вместе с тем исследования инноваций, сопровождающих все этапы создания и реализации конвергентных технологий, демонстрируют наличие в самоорганизации современных систем образования спектра «семиотических аттракторов», в роли которых выступают модели биоэтики [Evdokimov et al., 2016 a, b; Melik-Gaykazyan et al. 2016]. Содержание этих аттракторов подтверждает силу символизма биоэтики, генерируемую действительностью конвергентных технологий, и раскрывает перспективы педагогической биоэтики.

Если говорить о том, что биоэтика является социокультурной реакцией на активно развивающиеся конвергентные технологии, то очевидным становится, что ее цели фиксируются в символизме, проявляющемся в том числе в визуальных образах. В этой связи актуальным становится определение того, как считывается значение символов. Многие исследователи задаются вопросом, как воспринимаются визуальные образы [Курдыбайло, Герасимов 2016; Небольсин 2018; Артеменко, Артеменко 2018]. В контексте данной статьи решение исследовательского вопроса будет связано с обращением к пониманию восприятия информации как к стадии информационного процесса [Tarasenko, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Melik-Gaykazyan et al. 2017 b]. Информационный поход имеет смысл рассматривать с точки зрения постнеклассической методологии [Tarasenko, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Evdokimov et al., 2016 a; Melik-Gaykazyan et al. 2017 b]. Возможности исследования восприятия в постнеклассической парадигме связываются прежде всего со сменой традиционных воззрений, переходом к новому видению мира, в основании которого лежат идеи универсального эволюционизма, системность, многовариантность и полифундаментализм.

Перцептивная система является нелинейной в силу того, что восприятие определяется не только совокупностью стимулов. Попытки части психологических концепций построить теорию восприятия, «суммируя» его элементарные свойства, оказались несостоятельными, поскольку целое не сводится к сумме его частей. Сенсорные сигналы лишь «поставляют» данные, выбор системы ведет к рождению новых качеств, перестройке структуры. Восприятие одних и тех же элементов, включенных в разные контексты, вариативно. Поскольку, с точки зрения Л. С. Выготского, психика – «решето, процеживающее мир» [Выготский 1982, 347]. Обо-

снованный подход к восприятию как открытой и нелинейной системе является перспективным в методологическом плане, поскольку позволяет с информационно-синергетических позиций [Tarasenko, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Evdokimov et al. 2016 a; Melik-Gaykazyan et al. 2017 b] исследовать границы применимости различных психологических концепций восприятия и упорядочить их.

Восприятие информации как неравновесного процесса позволяет исследовать информационно-синергетический подход, поскольку рецепция означает возникновение определенной упорядоченности в перцептивной системе [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016]. Информационные процессы, связанные с рецепцией информации, как выявлено в исследованиях И. В. Мелик-Гайказян, возможны только в открытых и нелинейных системах. Такое понимание восприятия созвучно психологической теории [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016]. Процесс восприятия выступает в качестве рецепции отбора алгоритмов действия с целью выбора способа дальнейших действий. При этом отбор алгоритмов может происходить как из памяти, так и в реальном времени [Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016]. Иными словами, процесс рецепции становится этапом трансляции информации в диахроническом и синхроническом режиме.

Информационно-синергетический подход к исследованию восприятия обладает потенциалом, поскольку в его основе взаимосвязь трех положений: феномен информации есть необратимый во времени процесс; начало процесса есть случайный результат спонтанного события; информационные процессы – есть механизмы самоорганизации сложных открытых систем. Каждое положение выражено в специально разработанной концептуальной модели, а их сочетание составляет метод решения задач в междисциплинарных исследованиях нелинейной динамики сложных систем [Melik-Gaykazyan et al. 2017 a]. Именно эти модели (концептуальные и схематические виды которых исчерпывающе представлены И. В. Мелик-Гайказян в ряде статей [Tarasenko, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Melik-Gaykazyan et al. 2017 b; Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016; Мелик-Гайказян 2017]) открывают возможность проводить семиотическую диагностику границ применимости различных подходов к восприятию визуальной информации.

Представление о перцептивной системе как сложной открытой и самоорганизующейся и, следовательно, понимание восприятия

как стадии информационного процесса, необратимого во времени и являющегося случайным результатом спонтанного события, делает возможными диагностику границ применимости психологических теорий восприятия на основании моделей информационно-синергетического подхода. Применение такой диагностики актуально в педагогике, поскольку позволяет защищать индивидуальность.

Итак, концептуальной основой для проведения семиотической диагностики границ применимости различных подходов восприятия визуальной информации будет модель этапов информационного процесса, представляющая спектр воздействий этих этапов на человека и антропологических восприятий данных воздействий. Модель позволяет представить траектории воздействий нормативной, вербальной, прогностической, критической, адаптивной и компенсаторной функций. Это становится ключевым для упорядочения психологических теорий в спектре их пониманий сущности восприятий человека, что является важным в педагогической биоэтике.

Для эффективного применения визуальных средств обучения необходимо опираться на культурные традиции восприятия и индивидуальные особенности воспринимающего, так как каждый человек имеет право оставаться собой. Актуальность применения принципов биоэтики к педагогике обуславливает обеспечение адаптационной функции образования к той действительности, которая конструируется конвергентными технологиями. Эта действительность инициирует новые вызовы и определяет содержание профессиональной подготовки специалистов практически во всех сферах деятельности [Melik-Gaykazyan et al., 2016]. Вместе с тем действительность настоящего и близкого будущего формируется семиотическими средствами, среди которых доминирует средства визуального символизма. Данное доминирование указывает новое направление адаптации – приспособление к сохранению собственной идентичности при активном воздействии визуальной информации. Умение оказывать это воздействие в дозах, нужных для педагогических целей, опирается на решение проблемы измерения в гуманитарных исследованиях и принципы биоэтики, охраняющие индивидуальность. Необходимостью становится сочетание различных подходов и обозначение их границ применимости, а само соединение различных подходов имеет смысл, поскольку каждый из них акцентируется только на одном аспекте. Принципиальным является понимание сферы действия этих аспектов, что в наглядном виде демонстрирует модель информационно-синергетического подхода. Возможность

классификации теорий восприятия визуальной информации является актуальной для методической регламентации их применения в педагогике.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Артеменко, Артеменко 2018 – *Артеменко А. П., Артеменко Я. И.* От репрезентации пространства к пространству репрезентации: современные визуальные исследования // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 44. С. 61–69.
- Афонасина 2018 – *Афонасина А. С.* Письма «Пифагорейских» женщин Мелиссы Клеарете и Мии Филлис. Перевод и комментарий // СХОЛН (Schole). Философское антиковедение и классическая традиция. 2018. Т. 12. № 1. 276–286.
- Белоногова, Леонтьев 2001 – *Белоногова Е. В., Леонтьев Д. А.* Синтетическая модель восприятия искусства // Психологический журнал. 2001. Т. 22. № 2. С. 140–142.
- Выготский 1982 – *Выготский Л. С.* Исторический смысл психологического кризиса. Т. 1. Москва, 1982.
- Горбулёва 2013 – *Горбулёва М. С.* Применимость принципов биоэтики в высшем образовании // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 116–121.
- Горбулёва 2015 – *Горбулёва М. С.* Химеры в современной культуре, или Опыт знакомства с «таксидермией» экзистенциальных ценностей // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2015. № 1 (3). С. 99–104.
- Горбулёва, Мелик-Гайказян, Мелик-Гайказян 2016 – *Горбулёва М. С., Мелик-Гайказян И. В., Мелик-Гайказян М. В.* Почему российские защитники животных такие и так действуют? // Социологические исследования. 2016. № 4. С. 157–158.
- Гришечкина, Тихонова 2018 – *Гришечкина Н. В., Тихонова С. В.* Гражданская экспертиза и научное знание в цифровую эпоху // Эпистемология и философия науки. 2018. Т. 55. № 2. С. 123–138.
- Дадамян, Дондурей, Невлер 1979 – *Дадамян Г., Дондурей Д., Невлер Л.* Восприятие монументального искусства – типы, механизмы, эффективность // Вопросы социологии искусства. 1979. С. 194–248.
- Донских 2018 – *Донских О. А.* Ситуация в современном образовании: актуальность Аристотеля // СХОЛН (Schole). Философское антиковедение и классическая традиция. 2018. Т. 12. № 1. С. 207–219.

- Корсунский 2018 – *Корсунский А. Г.* Свобода как философский концепт и как политическая практика // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 41. С. 57–63.
- Костина 2018 – *Костина А. О.* Гражданский активизм, институт посредничества и экспертизы в научной среде // Эпистемология и философия науки. 2018. Т. 55. № 2. С. 37–41.
- Курдыбайло, Герасимов 2016 – *Курдыбайло Д. С., Герасимов И. А.* О некоторых особенностях символизма в сочинениях Климента Александрийского // ΣΧΟΛΗ (Scholē). Философское антиковедение и классическая традиция. 2016. Т. 10. № 2. С. 592–607.
- Левин 2018 – *Левин С. М.* Свобода воли, наука и причины поведения // Эпистемология и философия науки. 2018. Т. 55. № 2. С. 153–164.
- Мелик-Гайказян 2010 – *Мелик-Гайказян И. В.* Конференция памяти Э. Г. Юдина // Вопросы философии. 2010. № 8. С. 175–177.
- Мелик-Гайказян 2013 – *Мелик-Гайказян И. В.* Проблемы образования как последствия темпа социокультурных трансформаций // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 102–116.
- Мелик-Гайказян 2017 – *Мелик-Гайказян И. В.* Парадокс профана: характеристика времени доминирования визуального символизма // ПРАЕНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2017. № 4 (14). С. 49–64.
- Мелик-Гайказян, Мещерякова 2015 – *Мелик-Гайказян И. В., Мещерякова Т. В.* Клятва Гиппократата: трансформация семантики и возрождение прагматики // ΣΧΟΛΗ (Scholē). Философское антиковедение и классическая традиция. 2015. Т. 9. № 1. С. 35–44.
- Мещерякова 2011 – *Мещерякова Т. В.* Биоэтика на пересечении научного и вненаучного знания // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 10. С. 216–221.
- Небольсин 2018 – *Небольсин Д. И.* Дисциплинарные и теоретические особенности аналитической философии изображений // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 41. С. 15–23.
- Первушина 2015 – *Первушина Н. А.* Границы применимости психологических теорий восприятия визуальной информации // ПРАЕНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2015. № 1 (3). С. 140–146.
- Ренчлер, Херцбергер, Эпстайн 1995 – *Ренчлер И., Херцбергер Б., Эпстайн Д.* Красота и мозг. Биологические проблемы эстетики. Москва, 1995.

- Светлов, Алымова 2017 – Светлов Р. В., Алымова Е. В. Длинная рука воспитания // ΣΧΟΛΗ (Scholē). Философское антиковедение и классическая традиция. 2017. Т. 11. № 2. С. 407–414.
- Спивак и др. 2016 – Спивак Д. Л., Бугаева Л. Д., Степанов М. А., Венкова А. В. Искусство и мозг: актуальные направления изучения // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 1 (22). С. 130–141.
- Торшилова, Дукаревич 1978 – Торшилова Е. М., Дукаревич М. З. Художественное восприятие живописи и структура личности // Творческий процесс и художественное восприятие. 1978. С. 174–190.
- Шестакова 2015 – Шестакова М. А. Нейроэстетика В. Рамачандрана и философия науки // Философские науки. 2015. № 11. С. 40–47.
- Chernigovskaya 2010 – Chernigovskaya T. V. The brain and language: Innate modules or a learning network? // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2010. Vol. 80. № 3. P. 243–247.
- Cupchik et al. 2009 – Cupchik G. C., Vartanian O., Crawley A., Mikulis D. J. Viewing artworks: contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience // Brain and cognition. 2009. Т. 70. № 1. P. 84–91.
- Evdokimov et al. 2016 a – Evdokimov K. V., Kuznetsov V. G., Melik-Gaykazyan I. V. and Melik-Gaykazyan M. V. “Semiotic Attractor”: A Model for the NBICS-Technologies Coherence Management // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 4–5 May 2016. Milan, Italy. 2016. P. 355–361.
- Evdokimov et al. 2016 b – Evdokimov K. E., Kuznetsov V. G., Melik-Gaykazyan I. V., Melik-Gaykazyan, M. V. Semiotic Interpretation of Lotka-Volterra Model and its Usage in Knowledge Management // SHS Web of Conferences. Vol. 28: Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2015). Les Ulis, 2016. Vol. 282015. P. 1033.
- Funch 1997 – Funch B. S. The Psychology of Art Appreciation. Copenhagen, 1997.
- Gorbuleva 2017 – Gorbuleva M. S. Organizations in Russia: Analysis of Structure, Typology of Volunteering Base and Functional Problems // Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference. Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth. 2017. P. 3143–3148.
- Gorbuleva 2018 – Gorbuleva M. S. Volunteerism As Indicator Of Social, Economic And Emotional Wellbeing // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Volume XXXV, 2018. P. 403–410.

- Kawabata, Zeki 2004 – *Kawabata H., Zeki S.* Neural correlates of beauty // *Journal of neurophysiology*. 2004. Vol. 91. № 4. P. 1699–1705.
- Lewis 2013 – *Lewis D.* *The Brain Sell: When Science Meets Shopping; How the new mind sciences and the persuasion industry are reading our thoughts, influencing our emotions, and stimulating us to shop.* Nicholas Brealey Publ., 2013.
- Macajova 2013 – *Macajova M.* Neuropedagogy and brain compatible learning-ideas for education in the 21st century // *Technologia Vzdělávání*. 2013. Vol. 21. № 3. P. 9–13.
- Melik-Gaykazyan et al. 2016 – *Melik-Gaykazyan I. V., Melik-Gaykazyan M. V., Mescheryakova T. V., Sokolova N. S.* The Model of Bioethics as “Semiotic Attractors” for Diagnosing Innovative Strategies of Training Specialists for NBICS-Technologies Niche // *SHS Web of Conferences Vol. 28: Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2015)*. Les Ulis, 2016. Vol. 282015. P. 01069.
- Melik-Gaykazyan et al. 2017 a – *Melik-Gaykazyan I. V., Gorbuleva M. S., Vengerovsky A. I., Melik-Gaykazyan M. V.* Semiotic Diagnostics of Social Transformations // *Proceedings of The 29th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 3–4 May 2017. Vienna, Austria. 2017. P. 435–439.
- Melik-Gaykazyan et al. 2017 b – *Melik-Gaykazyan I. V., Tarasenko V. F., Mescheryakova T. V., Melik-Gaykazyan M. V.* Information Model for Management In the Area of Convergent Technologies // *Proceedings of The 29th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 3–4 May 2017. Vienna, Austria. 2017. P. 429–434.
- Mescheryakova, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016 – *Mescheryakova T. V., Melik-Gaykazyan I. V., Melik-Gaykazyan M. V.* Place of Bioethics in Knowledge Management in the Information Society // *Proceedings of The 28th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 9–10 November 2016. Seville, Spain. 2016. P. 2187–2186.
- Nalbantian 2008 – *Nalbantian S.* Neuroaesthetics: Neuroscientific theory and illustration from the arts // *Interdisciplinary Science Reviews*. 2008. Vol. 33. № 4. P. 357–368.
- Pervushina 2017 – *Pervushina N. A.* Semiotic Approach to Pedagogical Bioethics // *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference (8–9 November 2017 Madrid, Spain)*. 2017. P. 3232–3238.
- Pervushina 2018 a – *Pervushina N. A.* Visual Perception of Artefact: Significance of Museum in Bioethical Education // *The European*

- Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS XXXV. 2018. P. 1057–1065.
- Pervushina 2018 b – *Pervushina N. A.* Neuropedagogy and Bioethics' Symbolism: a Place in Knowledge Management / The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS XXXV. 2018. P. 1048–1056.
- Ramachandran 2012 – *Ramachandran V. S.* The tell-tale brain: A neuroscientist's quest for what makes us human. WW Norton & Company, 2012.
- Ramachandran, Sandra, Neil 1998 – *Ramachandran V. S., Sandra B., Neil S.* Phantoms in the brain: Probing the mysteries of the human mind. New York, 1998.
- Roco, Bainbridge 2003 – *Roco M., Bainbridge W.* Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. New York: Springer Press. 2003.
- Rogotneva, Melik-Haikazyan, Goncharenko 2015 – *Rogotneva E. N., Melik-Haikazyan I., Goncharenko M.* Bioethics: Negotiation of Fundamental Differences in Russian and US Curricula // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 215. P. 26–31.
- Tarasenko et al. 2016 – *Tarasenko V. F., Melik-Gaykazyan I. V., Melik-Gaykazyan M. V., Gorbuleva M. S.* "Rabbit effect": the reasons of volunteer movements as the diagnostics of the role transformations of human resource management // *Proceedings of The 28th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 9–10 November 2016. Seville, Spain. 2016. P. 2179–2182.
- Tarasenko, Melik-Gaykazyan, Melik-Gaykazyan 2016 – *Tarasenko V. F., Melik-Gaykazyan I. V., Melik-Gaykazyan M. V.* The Global and the Local: the Model of Measuring Performance of International Business // *Proceedings of The 28th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, 9–10 November 2016. Seville, Spain. 2016. P. 2183–2186.
- Tyler 1999 – *Tyler C. W.* Is art lawful? // *Science*. 1999. T. 285. № 5428. P. 673–674.
- Zeki 1993 – *Zeki S.* A vision of the brain. Blackwell Scientific Publ., 1993.
- Zeki, Nash 1999 – *Zeki S., Nash J.* Inner vision: An exploration of art and the brain. Oxford, 1999. Vol. 415.
- Zuk et al. 2014 – *Zuk J., Benjamin C., Kenyon A., Gaab N.* Behavioral and neural correlates of executive functioning in musicians and non-musicians // *PloS one*. 2014. Vol. 9. № 6. P. e99868.

Материал поступил в редакцию 10.09.2018