Е. С. Заир-Бек

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

В статье анализируются метакатегории, которые используются в педагогических исследованиях, раскрываются направления проблемно-ориентированных исследований инноваций в образовании, приводятся примеры различных исследовательских стратегий, представляется обзор когнитивных инструментов для работы с большими базами исследовательских данных.

Ключевые слова: методология педагогического проектирования, методология педагогического дизайна, исследование в действии, качественные и количественные методы исследования, исследование с использованием больших баз данных.

E. Zair-Bek

MODERN METHODOLOGY OF DESIGN RESEARCH INNOVATIONS IN EDUCATION

The article analyzes metacategory categories used in pedagogical research, reveals the directions of problem-oriented research of innovations in education, gives examples of various research strategies, provides an overview of cognitive tools for working with large databases of research data.

Keywords: methodology pedagogical design, research in action, qualitative and quantitative research methods, research with large databases.

В настоящей статье используются две научные метакатегории, которые могут рассматриваться как идентичные: проектная исследовательская методология и методология педагогического дизайна. Это вызвано тем, что в отечественной научно-педагогической практике широко используется понятие «педагогическое проектирование», в работах зарубежных авторов чаще используется понятие «педагогический дизайн». Использование категории «педагогический дизайн» в данной статье оправдано тем, что в настоящее время в каждой научной специальности применяют присущие ей специфические методы исследований. Однако существуют общие принципы методологии и методики научно-исследовательской работы, которыми следует руководствоваться в процессе выполнения научных работ в любой отрасли педагогики. В настоящее время выполнение любой научной работы должно проводиться в соответствии с международными требованиями основных методологических и методических подходов. Это условие связано с тем, что в последнее время прослеживается выраженная интеграция российской педагогической науки в мировую.

Для совмещения отечественных и зарубежных исследований данные категории можно рассматривать как сходные по смыслу и определять как современные метакатегории для выделения исследований, направленных на изучение инноваций в образовании. Сам термин «метакатегория» рассматривается как понятие, определяющее границы области конкретного научного знания. Метакатегории предназначены для объединения категорий по каким-либо общим признакам. Общий признак педагогического проектирования и дизайнерского исследования заключается в том, что они являются жанром исследований, в которых выполняется прогноз развития образования

в целом или отдельных образовательных систем, их цель — выявление воздействия новых образовательных продуктов и технологий на процессы обучения в различных институтах образования. При этом методы исследовательского проектирования позволяют не только выявлять тенденции развития образования, но и получить новые педагогические знания, которые обогащают педагогику, дополняя ее новыми эмпирическими данными, формируют новое понимание современных образовательных сред.

Для понимания сущности трактовки термина «методология исследований» обратимся к работе Нормана Блейки «Дизайн исследований в социальных науках». Н. Блейки проводит четкое различие между «методологией» и другими аспектами исследовательского процесса, когда используется термин «дизайн исследования» для обозначения процесса планирования исследовательского проекта. По мнению Блейки, «методология» исследования включает в себя критическую оценку альтернативных исследовательских стратегий и методов [9].

Нужно отметить, что теория педагогического проектирования, в том числе и его методология, были представлены в научных работах в РГПУ им. А. И. Герцена еще в 90-х годах XX века, в частности в исследованиях Е. С. Заир-Бек и В. Е. Радионова [2, 3, 6]. Однако в настоящее время методология педагогического проектирования получает все большее распространение, наполняется новыми методами исследований. За последние двадцать лет произошли существенные изменения не только в самих институтах образования, но и в различных направлениях исследований, которые обращены к изучению инноваций в образовании.

В чем же особенность современных проектных исследований, почему они в настоящее время становятся столь популярными при изучении современных систем образования?

Первое, что следует отметить, — актуализация данных видов исследования связана с масштабными изменениями в образовании, с широким распространением инновационных образовательных практик. Если мы обратимся к различным международным отчетам по проблемам образовательных инноваций, то сможем заметить, что методология исследований в данных отчетах выстроена на методологии дизайнерского мышления. Эту особенность современных исследований, по мнению группы ученых из Института образовательных технологий Открытого университета Великобритании и Лаборатории наук об обучении Сингапурского национального института образования, вызвана тем, что в сфере образования наблюдается сильное и зачастую обоснованное сопротивление использованию «медицинской модели» сбора фактических данных, в которой педагогика трактуется как таблетка и тестируется так же, как любой новый медицинский препарат. В то же время образовательные инновации нельзя приравнивать к приему лекарств; они охватывают целый ряд сложных социальных взаимодействий. Результаты обучения проявляются не сразу, может пройти несколько лет, прежде чем учащиеся будут использовать то, что получили в школе или университете. Ввиду этого при изучении нового в образовании нельзя полагаться исключительно на контролируемые эксперименты, современные исследования собирают фактические данные из многих источников, которые, подобно пазлу, составляют общую картину действенных методов преподавания, обучения и оценки. Исследователи, применяющие этот подход, проводят серию испытаний новых технологий или образовательных сред, каждое испытание ведет к совершенствованию и появлению аналитической информации о теории и практике обучения [10].

Вторая особенность современных исследований в образовании заключается в том, что исследования новых учебных сред проводятся в партнерстве с учебными заведениями. Таким образом, создаются кон-

сорциумы для обсуждения между учеными и практиками образования, которые позволяют формулировать исследовательские вопросы, выбирать стратегии исследования и получать новые знания о тех явлениях, которые возникают в образовании. В данном случае в проектном исследовании используются методы, которые обычно применяются в антропологии, этнографии, эвристике, эпистемологии, поскольку главным звеном выступает групповой процесс принятия решений. Нацеленность на познание и практику — это две области, которые далеко не всегда удается соединить в гармоничное целое.

Специфика их соединения рассматривается в социальных науках на примерах исследований, которые получили название «исследования в действии» или «активные исследования» (ActionResearch AR). В данных исследованиях анализируются результаты практических действий через различные виды диагностики, экспертизы и других методов, которые применяются как в фундаментальной, так и в прикладной сферах. «Активные исследования» часто используются в качестве предварительного, или пилотажного, исследования, когда контуры проблемной ситуации неясны. Интересен тот факт, что в настоящее время самостоятельным методом в активных исследованиях считаются исследовательские конференции (search conference). Если мы обратимся к исследовательским проектам в области инноваций в образовании ЮНЕСКО, ОЭСР или таких крупных исследовательских организаций, как международная экспертная группа «The New Media Consortium», то сможем отметить, что как по ходу исследования, так и по его завершении проводится серия исследовательских конференций.

Третья особенность новой методологии заключается в том, что методы дизайн-деятельности в исследованиях позволяют зафиксировать новые социокультурные смыслы образования, так как они способны интегрировать объективную реальность и субъективно воспринимаемые людьми ценности изменений. Ценность же самой методологии проектных исследований в теоретическом и практическом аспектах определяется тем, что изучаются параметры успешности новых образовательных практик, их продуктивности с использованием универсальных методов сбора аналитических данных.

В целом, как отмечается в докладе ЮНЕСКО по науке «На пути к 2030», поиск ответов на актуальные вопросы в области развития перемещает акцент в научных исследованиях в пользу проведения проблемно ориентированных [13]. Одной же из наиболее важных проблем общественного развитии эксперты ЮНЕСКО считают проблему изменений в образовании в связи с новыми вызовами времени, необходимость поиска ответов на следующие вопросы: Какое образование нужно нам в XXI веке? Какова цель образования в условиях происходящих сегодня в обществах преобразований? Как должно быть организовано обучение? [5].

Для изучения инноваций в образовании наиболее часто используется смешанный подход (сочетание количественных и качественных методов сбора данных). Смешанный подход получил широкое распространение в социальных науках начиная с последнего десятилетия XX века и предполагал использование в одном исследовании количественных и качественных методов. Например, в рамках исследовательской стратегии сбор данных осуществляется с помощью качественных методов (метод дельфи, мозговой штурм или фокус-группы), а анализ выполняется количественными методами (кластерный анализ и многомерное шкалирование). В настоящее время выделяют различные типы смешанных стратегий: 1) последовательное применение количественных и качественных методов на разных этапах решения одной задачи; 2) параллельное применение количественных и качественных методов для решения одной и той же задачи; 3) выбор

адекватных методов для решения каждой задачи, не разделяя их на «количественные» и «качественные».

Для более ясного понимания специфики исследований инноваций в образовании следует рассмотреть примеры исследований в смешанной методологии.

Пример 1. Исследования школьной среды, представленные магистрантами РГПУ им. А. И. Герцена на конференции по результатам прохождения научной практики.

Для проведения исследования школьной среды в процессе обсуждения было выбрано пять важных атрибутов для ее изучения, которые представлены следующими определениями: любознательная, коммуникативная, открытая, заботливая, сбалансированная. Во все исследовательские инструменты были включены элементы, позволяющие проанализировать, в какой степени эти признаки проявлялись в школах. Одной из областей было исследование педагогической культуры учителей: ценности, общие убеждения, образ поведения учителей и других сотрудников, работающих вместе. Использовался смешанный метод исследования (качественные и количественные исследовательские инструменты). Для данного исследования были выбраны несколько конкретных случаев, то есть несколько школ, где школьные проекты были ориентированы на повышение уровня дружелюбия школьной среды. В проведении исследования участвовали девять школ Санкт-Петербурга, где обучаются учащиеся из различных культурных и социальных слоев общества. Школы работали по данной теме более двух лет. Каждая школа имела свой уникальный социально-учебный профиль. Например, в одной школе большинство учащихся были из социально неблагополучных семей.

Источники сбора данных включали интервью с руководителями школы ($N = 9$), координаторами проекта ($n = 9$) и учителями. Учителя принимали участие в фокус-группах (18 групп с девятью учителями в среднем на группу) и заполнили анкеты о школьной культуре ($П = 155$). С целью дальнейшего изучения климата в классах было проведено наблюдение 30 различных уроков в 8–9 классах. В наблюдениях использовались выделенные рубрики, которые помогли выявить атрибуты профиля среды. Описательная статистика и факторный анализ помогали проанализировать результаты анкетирования учителей, которые были сопоставлены с результатами качественного анализа данных. Другой источник данных, позволивший выявить воздействие среды на результаты обучения, включал динамику баллов учащихся и рейтингов по результатам школьных экзаменов девятиклассников. Проведенное исследование позволяет определить влияние атрибутов школьной среды на результаты школьной успеваемости.

Пример 2. Исследование применения компьютерно-опосредованной групповой конференции (компьютерно-опосредованная коммуникация в процессе обучения студентов университетов Австралии).

Данное исследование выполнялось в рамках теории социального конструктивизма. Виртуальная конференция предоставляет возможности для диалога, дискуссий и развития чувства общности с другими студентами, обмена опытом и мнениями. Исследование выполнялось в этнографической методологии, что предполагало его проведение в естественной обстановке онлайн конференций, а не в экспериментальных условиях. Данные были собраны с использованием следующих методов.

Интервью — до и после исследования. Два индивидуальных интервью с каждым из участников-студентов, до и после периода электронного наблюдения. Для интервью анализировались учетные записи участников, их коммуникативное поведение, их совместный опыт обсуждений в культурном контексте электронной среды.

Электронное наблюдение: стенограммы конференции и вопросы в группе на кон-

ференциях. Проводился анализ частоты и содержания общения.

Статистика использования электронной системы собиралась периодически каждый месяц для каждого студента, проводился количественный учет входа в систему студента.

В исследовании приняли участие три группы студентов, обучающихся на степень MBA в рамках дистанционного образования. Эти группы были основаны в трех штатах Австралии, удаленных от университета. Это было сделано намеренно, чтобы убедиться, что для студентов необходимы коммуникационные технологии для учебного группового взаимодействия. Работа групп изучалась в течение двух семестров первого года обучения по программам экономического профиля. В программах обучения была зафиксирована необходимость обсуждения в группе и представления группой решения различных учебных задач. Содержание задач предполагало использование не только теоретических знаний, но и решение различных проблем в контексте реальной жизни и работы.

Данные были собраны и проанализированы с использованием нескольких методов: интервью транскрибировались с аудио; в текст конференции также были включены стенограммы. Электронное участие каждого студента на конференции рассчитывалось через количество сообщений в целом в каждой группе. Все электронные сообщения сохранялись в виде статистики входа в электронную систему. Ежемесячный подсчет по каждому из участников конференции собирался в многоуровневую таблицу. Эти данные поддерживали надежность качественного анализа данных.

В результате исследования было выявлено, что в процессе учебных электронных конференций студенты менее подвержены влиянию таких аспектов, как социальные роли или статус участников, по сравнению с взаимодействием «лицом к лицу». Уровень комфорта в обучении зависит от количества участников онлайн конференции. Небольшие группы позволяли изучать и практиковать новый язык и идеи. Приверженность группе являлась мотиватором сотрудничества и обучения, что повышало ответственность студентов [11, 12].

Приведенные примеры достаточно локальны и не предполагают работу с большим объемом исследовательских данных для анализа проектных инноваций в образовании. Сам дизайн исследования в них достаточно прост и может быть использован при изучении результатов различных образовательных инноваций небольшими группами исследователей. В то же время современные исследования инноваций, прогноз изменений в образовании предполагают проведение иного рода исследований — с большими базами данных.

Виктор Майер-Шенбергер и Кеннет Кукьер утверждают, что «большие данные» имеют огромное практическое значение как технология, которая служит решению животрепещущих повседневных проблем, но при этом порождает еще больше новых. С появлением новой науки открылась удивительная возможность с точностью предсказывать, что произойдет в будущем в самых разных областях жизни. Большие данные — это растущая способность обрабатывать огромные массивы информации, мгновенно их анализировать и получать порой совершенно неожиданные выводы. Обладание знанием, которое когда-то означало понимание прошлого, постепенно преобразовывается в способность прогнозировать будущее [4]. Джим Грей предложил новую периодизацию научных методов, основанную на их соотношении с объемами данных, и разделил историю науки на четыре периода: эмпирический, теоретический, компьютерный (computational) и эксплораторный, когда интенсивные вычисления (data-intensive), исследование данных (data exploration) и интеллектуальный анализ (data mining) приобретают первостепенное значение [8].

Следующий пример иллюстрирует, как использование больших баз данных позволяет проводить прогностические исследования инновации в образовании.

Пример 3. Исследования тенденций обновления технологий образования международной группой «The New Media Consortium — Горизонты образования».

В исследовательских проектах NMC Horizon образовательные технологии определяются в широком смысле как инструменты и ресурсы, используемые для улучшения процессов преподавания, обучения и творческого поиска. Доклады представляют собой отчеты об аналитической работе международной команды экспертов. До 2014 года доклады охватывали исследования внедрения новых образовательных технологий в высшей школе. Методология этих исследований подробно представлена в каждом из отчетов. Ознакомиться с методологией исследований можно по отчетам организации или по работам российских авторов [1]. В 2014 году эксперты акцентировали свое внимание на школьном образовании, обосновывая это следующими факторами: тенденцией ускоряющегося процесса принятия технологий школами; значительными проблемами, препятствующими внедрению их в учебный процесс школ; ростом развития технологий, способных изменить и улучшить процессы преподавания и обучения.

В рамках данной статьи нас будут интересовать не прогнозы экспертов, а методология и дизайн проводимых исследований, который предполагает не только сбор данных смешанными методами, но и организацию серии конференций и обсуждений в качестве одного из важных методов исследований. Процедура выбора тем для отчета определена на основе модифицированного дельфийского метода, усовершенствованного за 15 лет работы над отчетами NMC Horizon. Она начинается с процедуры отбора членов экспертной комиссии. Члены комиссии обладают широким спектром квалификаций и профессий и ценными знаниями. За годы исследований в рамках проекта NMC Horizon в работе комиссий приняли участие более 2000 экспертов и специалистов, каждый год состав комиссии обновляется на треть, что гарантирует регулярный приток свежих идей и взглядов. Каждый исследователь в любой из стран может номинироваться как кандидат на место в экспертной комиссии на веб-странице go.nmc.org/panel.

После того как состав комиссии для работы над конкретной редакцией отчета определен, эксперты начинают проводить систематический обзор литературы — публикаций в прессе, отчетов, эссе и прочих материалов, — касающейся технологических достижений, тенденций и проблем, а также текущих исследований, докладов и многого другого. В начале работы над проектом членам комиссии предоставляется большое количество материалов, которые они комментируют, чтобы выбрать наиболее полезные и включить их в подборку. По завершении обзора литературы экспертная комиссия переходит к главному этапу — исследовательским вопросам, составляющим основу проекта NMC Horizon. В каждой из четырех глобальных редакций последних отчетов выделено шесть тенденций, шесть острых проблем и шесть важнейших достижений в сфере технологий или методик, которые, вероятно, получат широкое распространение в соответствующем секторе в ближайшие пять лет (2017–2021).

Каждая тема рассматривается с точки зрения четырех ключевых вопросов: значимости, политики, руководства и практического применения. За 15 лет работы над проектом NMC Horizon было выявлено несколько наиболее важных тем. Отмечая большое число совпадений между различными редакциями отчета, важно понимать, что постоянно повторяющиеся темы дают лишь общее представление о преобразованиях в образовательной сфере. Каждая тенденция, проблема или технологическое достижение со временем эволюционирует: появляются новые аспекты и точки зрения.

Формат *отчетов NMC Horizon* был пересмотрен в 2014 году. С тех пор в них подробно рассматриваются тенденции и проблемы, сопровождающие процесс внедрения технологий. Эта перемена была обусловлена тем обстоятельством, что одна лишь технология не в состоянии вызвать серьезных изменений в образовании. Для этого требуются более совершенные педагогические методы и более инклюзивные образовательные модели, в то время как цифровые средства и платформы лишь предоставляют новые возможности и ускоряют процесс. Кроме того, эволюция общества неизбежно влияет как на применение тех или иных технологий, так и на предлагаемые образовательными учреждениями программы. Некоторым темам в отчетах посвящены отдельные развороты, что позволяет использовать их в качестве статей. Но все важнее становится понимание того, как они соединяются в целостную систему. Иногда проблемы препятствуют развитию позитивных тенденций, а технологии, напротив, выступают в роли катализаторов. В таких случаях все три раздела сходятся.

В целом отчет дает полное представление о том, как различные тенденции в системе образования способствуют или препятствуют прогрессу в методах обучения или творческих исследованиях. Каждая тема может быть отнесена к одной или нескольким из шести метакатегорий, отображающих динамические процессы в образовании. Данный пример может служить иллюстрацией, как используется коллективный потенциал экспертов и как создаются современные базы данных по инновациям в образовании.

Возникает вопрос, каким образом можно провести вторичный анализ полученных исследовательских данных в области инноваций в образовании даже при использовании экспертных методов. В этом случае важно понимать, что данные собираются с использованием современных технологических инструментов для сбора и анализа данных, этими инструментами могут воспользоваться эксперты и исследователи различных стран.

В целях преодоления информационной и культурной изоляции, которая может возникнуть, если не владеть одним из основных мировых языков, созданы инструменты, позволяющие понимать и обрабатывать письменную и устную речь. Международные команды исследователей используют Bing Translator или Google Translate либо устанавливают мини-приложение Microsoft Translator, позволяющее увидеть содержимое онлайн текстов в реальном времени, которые переводятся на любой из более чем 40 поддерживаемых языков. Microsoft Translator Hub дает возможность сообществам создавать, совершенствовать и развертывать собственные системы перевода, обеспечивая их качество. Существуют и другие технологические продукты, позволяющие использовать облачные сервисы для перевода научных данных. Например, WikiBhasha обеспечивает мгновенный и экономичный перевод и повторное создание статей с английского на другие языки при помощи технологии машинного перевода, портал Afkar предлагает набор интеллектуальных инструментов и решений для обогащения содержимого арабского интернета и знаний пользователей в различных предметных областях. В настоящее время исследователи из Microsoft Research с использованием техники глубоких нейронных сетей, которая построена на моделях работы человеческого мозга, смогли создать более качественные системы распознавания речи. Этот инструмент позволил носителю английского языка провести презентацию системы на китайском, причем своим же голосом.

Подобные технологические достижения дают возможность проводить широкие обсуждения и выполнять семантический анализ исследовательских данных в различных контекстах. В результате сбора и обработки исследовательских данных с использованием современных когнитивных систем на различных технологических платформах

можно проводить эффективный обзор исследований в различных научных областях, что позволяет экспертам выявлять тенденции в развитии различных инноваций. В перспективе сбор, обработка и представления исследовательских данных будут развиваться быстрыми темпами. Каким образом происходит развитие когнитивных технологических систем, представлено в публикациях Microsoft Research и IBM Redbooks [7, 8].

Приведенные примеры показывают, каким образом современные стратегии социальных исследований позволяют проводить проблемно-ориентированные исследования инноваций в образовании и определять особенности настоящего и предполагаемого будущего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ахаян А. А., Заир-Бек Е. С., Пискунова Е. В.* Основания развития современной дидактики высшей школы // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. 2017. Вып. 3. С. 2504.
2. *Заир-Бек Е. С.* Теоретические основы обучения педагогическому проектированию: дис. … д-ра пед. наук. СПб., 1995. 410 с.
3. *Заир-Бек Е. С.* Основы педагогического проектирования. СПб., 1995. 324 с.
4. *Майер-Шенбергер В., Кукьер К.* Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / пер. с англ. Инны Гайдюк. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 240 с.
5. Переосмысливая образование. Образование как всеобщее благо? // ЮНЕСКО. URL: http:// unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555r
6. *Радионов В. Е.* Теоретические основы педагогического проектирования: дис. … д-ра пед. наук. СПб., 1996. 352 с.
7. *Хай Р.* Эпоха когнитивных систем: Принцип построения и работы IBM Watson // IBM Corp., 2013. С. 14.
8. Четвертая парадигма: Научные исследования с использованием больших объемов данных [Электронный ресурс] / под ред. Тони Хея, Стюарта Тэнсли и Кристин Толе. Microsoft Research, 2014. 247 с. URL: http://www.microsoft.com/ru-ru/devcenter/fourthparadigm.aspx
9. *Blaikie N.* Designing Social Research: the Logic of Anticipation. Blackwell Publishing Ltd., Polity Press, 2000. 338 p.
10. *Sharples M., de Roock R., Ferguson R., Gaved M., Herodotou C., Koh E., Kukulska-Hulme A., Looi C-K, McAndrew P., Rienties B., Weller M., Wong L. H.* Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5. Milton Keynes: The Open University. 2016.
11. *Stacey E.* Collaborative Learning in an Online Environment // Journal of Distance Education. 1999. 14(2): 14–33.
12. *Stacey E.* Learning links online: establishing constructivist and collaborative learning Environments // S. McNamara. & E. Stacey (Eds). Untangling the web: establishing learning links. Proceedings of the Australian Society of Educational Technology International Education and Technology Conference, Melbourne, July, 2002.
13. UNESCO Science Report: towards 2030, 2017 Executive Summary.

REFERENCES

1. *Ahayan A. A., Zair-Bek E. S., Piskunova E. V.* Osnovaniya razvitiya sovremennoy didaktiki vyisshey shkolyi // Pisma v Emissiya.Offlayn: elektronnyiy nauchnyiy zhurnal. 2017. Vyip. 3. S. 2504.
2. *Zair-Bek E. S.* Teoreticheskie osnovyi obucheniya pedagogicheskomu proektirovaniyu: dis. … d-ra ped. nauk. SPb., 1995. 410 s.
3. Zair-*Bek E. S.* Osnovyi pedagogicheskogo proektirovaniya. SPb., 1995. 324 s.
4. *Mayer-Shenberger V., Kuker K.* Bolshie dannyie. Revolyutsiya, kotoraya izmenit to, kak myi zhivem, rabotaem i myislim / per. s angl. Innyi Gaydyuk. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2014. 240 s.
5. Pereosmyislivaya obrazovanie. Obrazovanie kak vseobschee blago? // YuNESKO. URL: http://unesdoc. unesco.org/images/0023/002325/232555r
6. Radionov V. E. Teoreticheskie osnovyi pedagogicheskogo proektirovaniya: dis. … d-ra ped. nauk. SPb., 1996. 352 s.

7. *Hay R.* Epoha kognitivnyih sistem: Printsip postroeniya i rabotyi IBM Watson // IBM Corp., 2013. S. 14.
8. Chetvertaya paradigma: Nauchnyie issledovaniya s ispolzovaniem bolshih ob'emov dannyih [Elektronnyiy resurs] / pod red. Toni Heya, Styuarta Tensli i Kristin Tole. Microsoft Research, 2014. 247 s. URL: http://www.microsoft.com/ru-ru/devcenter/fourthparadigm.aspx
9. *Blaikie N.* Designing Social Research: the Logic of Anticipation. Blackwell Publishing Ltd., Polity Press, 2000. 338 p.
10. *Sharples M., de Roock R., Ferguson R., Gaved M., Herodotou C., Koh E., Kukulska-Hulme A., Looi C-K, McAndrew P., Rienties B., Weller M., Wong L. H.* Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5. Milton Keynes: The Open University. 2016.
11. *Stacey E.* Collaborative Learning in an Online Environment // Journal of Distance Education. 1999. 14(2): 14–33.
12. *Stacey E.* Learning links online: establishing constructivist and collaborative learning Environments // S. McNamara. & E. Stacey (Eds). Untangling the web: establishing learning links. Proceedings of the Australian Society of Educational Technology International Education and Technology Conference, Melbourne, July, 2002.
13. UNESCO Science Report: towards 2030, 2017 Executive Summary.

Ю. А. Голубинская, О. В. Евдокимова

«УМОЗРЕНИЕ В КРАСКАХ»: ИКОНА В ТВОРЧЕСТВЕ Н. С. ЛЕСКОВА И В ТРУДАХ РУССКИХ РЕЛИГИОЗНЫХ ФИЛОСОФОВ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX ВЕКА (Е. Н. ТРУБЕЦКОЙ)

В статье рассматривается поэтика словесной иконы в рассказах Н. С. Лескова «Запечатленный ангел» (1873) и «На краю света» (1875) в их соотношении с концепцией и исследованием философа конца XIX — начала XX века Е. Н. Трубецкого «Умозрение в красках. Этюды по русской иконописи» (1918). Устанавливается, что целостность русской культуры обусловлена неразрывной связью между иконописным искусством, русской литературной классикой и русской религиозной философией.

Ключевые слова: Н. С. Лесков, Е. Н. Трубецкой, иконопись, русская литературная классика XIX века, философия, поэтика, «умозрение в красках».

Y. Golubinskaya, O. Evdokimova

«SPECULATIVE REASON IN PAINTS»: ICON IN THE N. LESKOV'S OEUVRE AND IN THE WORKS OF RUSSIAN PHILOSOPHERS OF THE LATE XIX AND EARLY XX CENTURIES (E. TRUBETSKOY)

The article is devoted to consideration of the poetics of verbal icon in N. Leskov's novellas «The Sealed Angel» (1873) and «On the Edge of the World» (1875) in their comparison with conception and research «Speculative reason in paints. The Etudes of the Russian Iconography» by philosopher of the late XIX and early XX centuries E. Trubetskoy. It is established that the integrity of the Russian culture is determined by indissoluble bonds between iconography, Russian classical literature and Russian religious philosophy.

Keywords: N. Leskov, E. Trubetskoy, iconography, Russian classical literature of XIX century, philosophy, poetics, «speculative reason in paints».

Связь творчества Н. С. Лескова с традициями иконописания, с русской и мировой живописью исследовали многие историки литературы (А. А. Буткевич [2], А. А. Горелов [4], М. А. Комова [8], И. В. Столярова [17], М. Г. Уртминцева [19] и другие).