

ЭТИЧЕСКИЕ ГРАНИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 378

DOI: 10.12737/2306-1731-2022-11-3-14-19

Особенности педагогического эксперимента (на примере аспирантского семинара-практикума)

Features of the Pedagogical Experiment (by the Example of the Postgraduate Seminar-Workshop)

Получено: 10.06.2022 / Одобрено: 19.06.2022 / Опубликовано: 25.09.2022

Викторук Е.Н.

Д-р филос. наук, профессор, профессор кафедры философии, экономики и права, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева», Россия, 660049, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, Ведущий научный сотрудник лаборатории научно-образовательных технологий подготовки кадров высшей квалификации ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Россия, 660036, г. Красноярск, ул. Академгородок, д. 50, e-mail: eviktoruk@yandex.ru

Viktoruk E.N.

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Department of Philosophy, Economics and Law, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, 89, Lebedeva St., Krasnoyarsk, 660049, Russia, Senior Research Scientist, Laboratory of Scientific and Educational Technologies for Training Highly Qualified Personnel, Federal Research Center Krasnoyarsk Science Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 50, Akademgorodok St., Krasnoyarsk, 660036, Russia, e-mail: eviktoruk@yandex.ru

Черняева А.С.

Канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры философии и социальных наук, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Россия, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д. 31, e-mail: alchern75@mail.ru

Chernyaeva A.S.

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Philosophy and Social Sciences, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, 31, Krasnoyarsky Rabochy Prospekt, Krasnoyarsk, 660037, Russia, e-mail: alchern75@mail.ru

Аннотация. В статье описывается и анализируется опыт проведения семинаров-практикумов по теме «Этика и аксиология науки» для аспирантов и соискателей учёных степеней Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева. Авторы раскрывают действенность подобного вида образовательных технологий для формирования профессионально важных качеств педагогических кадров высшей квалификации. Семинары-практикумы по указанной теме, входящие в курс «История и философия науки», доказали свою эффективность по формированию как исследовательских, так и профессионально-этических компетенций. Показано, как в ходе занятий участниками семинара отрабатываются умения идентифицировать проблемные, этически неоднозначные ситуации в науке, анализировать нарушения и их последствия, предлагать приемлемые решения. Материал статьи — показательный пример того, как будущие учителя (и их уже практикующие коллеги) получают возможность осуществить рефлексию собственной профессиональной деятельности и ее методологических оснований.

Ключевые слова: педагогический эксперимент, прикладная этика, интерактивные образовательные технологии, ситуационный анализ, профессиональная ответственность.

Abstract. The article describes and analyzes the experience of conducting workshops on the topic "Ethics and axiology of science" for graduate students and applicants for academic degrees of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev. The authors reveal the effectiveness of this type of educational technology for the formation of professionally important qualities of highly qualified teaching staff. Workshops on this topic, included in the course "History and Philosophy of Science", proved to be effective in the formation of both research and professional ethical competencies. The authors show how the participants of the seminar develop the skills to identify problematic, ethically ambiguous situations in science, analyze violations and their consequences, and offer acceptable solutions in the course of the classes. The material of the article is an illustrative example of how future teachers (and their already practicing colleagues) get the opportunity to reflect on their own professional activities and its methodological foundations.

Keywords: pedagogical experiment, applied ethics, interactive educational technologies, situational analysis, professional responsibility.

Актуальность

Проблема качества университетских научных исследований в сфере педагогики, как и в целом в гуманитарных областях, приобретает всё большую актуальность по мере возрастания интенсивности поисков нового образа человека, более приспособленного к стремительно изменяющимся социальным, культурным и техническим условиям жизни. Поскольку в современном обществе явно обозначилась тенденция по трансформации в общество знаний, усвоение выпускниками установок и принципов проведения научных исследований становится важной компетенцией. Кадры высшей категории, безусловно, должны обладать функциональной грамотностью в этой области, владеть исследовательской культурой. Исследовательская деятельность является той средой, в которой осуществляется развитие общества, основанного на знаниях [10, с. 21–22]. В связи с этим особенного внимания заслуживают этические аспекты научных и педагогических исследований, в том числе, что и является предметом данной статьи. Любой, кто занимается исследованиями с участием людей, должен знать все соответствующие правила и строго следовать им, иметь соответствующую подготовку и владеть необходимыми компетенциями, однако именно эта область не получила обстоятельного анализа [14]. Сами же этические нарушения в процессе научно-педагогической и образовательной деятельности, к сожалению, широко распространены и их спектр разнообразен. Среди прочих выделяют подмену научного исследования педагогическим проектированием, нарушение прав испытуемых [5, с. 102], несоблюдение стандартов и протоколов, имитация эксперимента. А между тем потенциал экспериментального метода именно в педагогике очень велик, так как он позволяет искусственно создавать требуемые условия, не дожидаясь их естественного формирования, дает возможность более строгого и эффективного контроля над исследованиями. По мнению экспертов, *in comparison with other methods, it allows the establishment of the cause and effect relationships between the independent variable and the dependent variable* [13, p. 113].

Проблема

Для будущих педагогов на высшем этапе подготовки (в процессе обучения в аспирантуре) само понятие педагогического эксперимента размывается, утрачивает терминологическую строгость. В специальной и энциклопедической литературе педагогический эксперимент определяется как «на-

учно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях» [4], «комплексный эмпирический метод исследования, предназначенный для доказательной проверки достоверности гипотезы в управляемых условиях специально преобразованного педагогического процесса» [7], «комплексный метод педагогического исследования, позволяющий получить новые знания о причинно-следственных отношениях между педагогическими факторами, условиями, процессами за счет манипулирования одним или несколькими факторами и регистрации соответствующих изменений в поведении изучаемого объекта или системы» [6]. Это понятие трактуется и как метод исследования педагогических процессов, и как сами эти процессы, подвергающиеся преобразованиям. Для будущих педагогов на высшем этапе подготовки (в процессе обучения в аспирантуре) само понятие педагогического эксперимента размывается, утрачивает терминологическую строгость.

Проблему можно обозначить как ситуацию «девальвации педагогического эксперимента», выражающуюся в том, что зачастую формирующий эксперимент подменяется опытно-экспериментальной работой, выборка малочисленна и нерепрезентативна, методы математической обработки данных не предусмотрены [5, с. 102]. Условием профессиональной эффективности будущих педагогов является компетентность в области научных исследований, поскольку именно в сфере образования происходит трансляция научных знаний и их популяризация. Практика раскрывает насущность проблемы концептуализации самого понятия педагогического эксперимента, при этом особое значение уделяя этической ответственности, сопутствующей этому продуктивному методу исследования.

Методика исследования

Педагогический эксперимент как предмет исследования в данной статье предполагает дополнение теоретико-методологического инструментария эмпирическими данными и описанием конкретных методов и технологий из области прикладной этики. Авторы опираются на многочисленные исследования, посвященные особенностям экспериментальной работы в педагогике и психологии, на фундаментальные разработки в области философии морали и прикладной этики. Комплексный и междисциплинарный характер изучения этических аспектов педагогического эксперимента обуславливает рефлексивное применение таких образова-

тельных технологий, как кейс-стади, брейнсторминг, деловая и ролевая игра, воркшоп. Эффективность применения данных методов в курсе для аспирантов была установлена авторами в ходе многократного проведения семинаров-практикумов, результаты которых описаны [2; 3]. Методы этического моделирования, этического прогнозирования, этического проектирования становятся как предметом анализа, так и описываются на конкретных примерах разбора проблемных ситуаций, т.е. решения кейсов, подобранных самими обучающимися. Во время проведения занятия создается новый проект, новые практические знания, освоенные участниками, так как конечный продукт всегда зависит от состава аудитории.

В данной статье представлен достаточно показательный пример одного из семинаров-практикумов, в ходе которого аспиранты сами вышли на проблему этики педагогического эксперимента. Один из потоков аспирантов в процессе освоения блока «Этические аспекты педагогики как науки» при рассмотрении таких тем, как научное сообщество и его нормы; ценности научной деятельности; дилеммы научного этоса; социальная ответственность науки [3, с. 93–100], обладающих с точки зрения этики большим теоретическим значением для педагогики как гуманитарной дисциплины, и отвечающих на практические вопросы конкретной аудитории, предложил в качестве кейсов художественные фильмы. Фильмы «Волна»¹ и «Философы. Урок выживания»² — совершенно разные, но в них обоих присутствует тема этичности педагогического эксперимента.

В качестве метода решения кейсов применяется стейкхолдер-анализ — инструмент менеджмента, разработанный для принятия эффективных управленческих решений высокой степени этичности [9]. Стейкхолдер-анализ (*stakeholder analysis*) — анализ заинтересованных сторон — предполагает следующие шаги: 1) перечисление заинтересованных сторон с учетом «выигрывающих» и «проигрывающих», выявление разновидностей ущерба и выгод для каждой стороны; 2) «этико-моральная диагностика», выявление характера этических нарушений (обман, воровство, несправедливая дискриминация, принуждение и др.); 3) определение круга и уровня нарушенных этических норм; 4) выявление аспектов (экономического, социального, политического, технологического), сопряженных с этическим,

и определение наиболее весомых в свете выявленных стейкхолдеров; 5) измерение остроты этического аспекта по шести критериям (масштаб последствий, общественный консенсус, вероятность наступления последствий, временной разрыв, близость, концентрация эффекта); 6) принятие решения в соответствии с двухстадийной моделью поддержки этических управленческих решений [1]. Метод стейкхолдер-анализа, функционируя в утилитаристской, а не деонтологической моральной логике, не выносит однозначных оценок «этично / неэтично», а предлагает более гибкую оценочную шкалу ситуаций: этически неприемлемая; этически приемлемая; этически желательная. Задача при решении кейса — выявить этически неприемлемые решения и по возможности «трансформировать» их в этически желательные.

Участники семинара объединились в две группы, каждая из которых взяла для анализа один из кейсов. Дополнительный эффект (исследовательский и педагогический) был достигнут за счет элемента состязательности: какая из групп лучше сумеет, применяя предложенную методику, определить степень этических нарушений при проведении педагогических экспериментов, описанных в кейсах. Агональность, цель которой — достижение интеллектуального превосходства, является хорошим стимулом к осуществлению дискуссии.

Результаты эксперимента

Практика проведения подобного рода занятий для аспирантов показывает эффективность комплексной работы, в ходе которой теория связывается с практикой, а освоение практики (в данном случае — игровое моделирование) активизирует самостоятельный поиск дополнительной информации, и, соответственно, повышает профессиональную компетентность специалиста. При этом активно задействованы собственный жизненный опыт, мировоззренческие и аксиологические установки обучающихся. В ходе проведения занятия создается новый проект, новые практические знания, освоенные участниками, так как конечный продукт всегда зависит от состава аудитории.

Итак, результаты, полученные в ходе проведения проектного семинара-практикума участниками которого стали аспиранты педагогического университета, таковы: у аспирантов произошло приобретение навыка идентификации этических проблем и их формулировки; освоение инструментария этических оценок и выработки решений высокой степени этичности (в данном случае мы использовали метод стейкхолдер-анализа); осознание важности

¹ «Волна», 1981, США, режиссер Александр Грассхофф, сценарий Джонни Доукис, Рон Джонс.

² «Философы. Урок выживания», 2013, США, Индонезия, режиссер и сценарий Джон Хаддлс.

этики в ее практико-прикладном аспекте в профессиональной деятельности; осознание себя как этически ответственного профессионала.

Обсуждение результатов

На семинаре-практикуме обсуждались два выбранных кейса: «Волна» и «Философы. Урок выживания», были даны этические оценки действующим субъектам и принятым ими решениям, была вскрыта сущность неэтичности поведения, показанного в каждом из кейсов. Была осуществлена градация этических оценок, вынесенных решением: от неприемлемой, к приемлемой и желательной.

Участники семинара-практикума, анализировавшие первый кейс, фильм «Волна», были склонны оценить эксперимент как находящийся на грани приемлемости. Аспиранты отмечали, что проводивший педагогический эксперимент учитель истории допустил нарушения на уровне гипернорм (личная свобода и безопасность) и на уровне локального (педагогического) сообщества, отклонившись от соблюдения всех формальных требований к такого рода действиям. Но, несмотря на формальную неэтичность, социальное и гуманистическое значение этого эксперимента очень велико. Неслучайно этот имевший место в действительности в 1967 г. в Пало-Альто, США, и вошедший в историю под названием «Третья волна» эксперимент пережил уже несколько экранизаций и продолжает оставаться актуальным.

Аспиранты первой группы оценили данный педагогический эксперимент как проведенный с нарушением этических норм. Эксперимент проводился спонтанно, без информирования участников о том, что они участвуют в эксперименте. А между тем стадию подготовки к эксперименту, стадию *pre-ex* [11, р. 14] специалисты называют решающей для дальнейшего детального анализа. К другим нарушениям, справедливо указанным участниками семинара-практикума, можно отнести: нарушения протокола исследования (учитель сам включился в эксперимент, утратив позицию независимого исследователя), возникновение конфликтных ситуаций между участниками эксперимента как прямое его следствие. Но в целом группа признала эксперимент этически приемлемым, так как преподавателем в начале был задан его формат — игра, моделирующая социально-психологические условия исторического события. Педагогический эксперимент, который провел преподаватель — учитель истории, был определен аспирантами как творческий, социально-полезный, обладающий воспитательным характером

и относящийся к формирующим экспериментам. Допущенные нарушения относились по большей части к формальным. Оценка степени этичности эксперимента как «приемлемая» обосновывалась тем, что проблемная ситуация остается моральной дилеммой для разных стейкхолдеров (ученики, учителя, родители, общество в целом) и в настоящее время.

Специфика кейса «Философы. Урок выживания» связана с тем, что в нем представлен не реальный педагогический эксперимент (естественный, формирующий или констатирующий), а мысленный. Мысленный эксперимент как метод научного познания предполагает возможность получения нового знания путём конструирования идеализированных объектов и манипулирования ими в условно задаваемых ситуациях. Участники достаточно успешно разобрались в том, что преподаватель в кейсе «Философы» нарушил все этические нормы. И хотя участники не были вовлечены в эксперимент физически, но психологический и моральный ущерб был им нанесен.

Второй педагогический эксперимент (кейс «Философы. Урок выживания») был признан аспирантами однозначно неприемлемым. Был нарушен кодекс педагога в таких его пунктах, как требование быть беспристрастным, одинаково благосклонным и доброжелательным ко всем ученикам; запрет на злоупотребление своим служебным положением, использование своих учеников для услуг или одолжений в личных целях; требование справедливой и объективной оценки; ответственность за физическое, интеллектуальное, эмоциональное и духовное развитие учеников. Несмотря на то что в кейсе «Философы. Урок выживания» речь идет не о физическом воздействии, а о мысленном эксперименте, сам он носит откровенно деструктивный характер. Аспиранты делали акцент на низких моральных качествах самого преподавателя — организатора эксперимента, который таким образом пытался решить собственные личные проблемы — влюбленность в студентку. Задача эксперимента в области этики — моральный рост субъекта, и в кейсе «Философы» она явно не была достигнута.

Обучающиеся, пока они осваивают методику стейкхолдер-анализа, разбирают «мертвые» кейсы, уже проанализированные и имеющие решение. В это время происходит поиск и осознание этических проблемных ситуаций, с которыми участники семинара уже встречались, но не имели инструментария для их решения. Семинар-практикум, являющийся, по сути, проектной сессией, должен завершиться освоением такого инструментария.

В структуре курса «История и философия науки» блок, посвященный этике науки, включает в себя 16 часов аудиторных занятий, являющихся теоретической подготовкой к заключительному, проводящемуся в форме семинара-практикума. На заключительном занятии происходит решение «живых» кейсов, отобранных преподавателем из числа тех, которые были предложены самими аспирантами в процессе знакомства с методикой. В ходе семинара преподавателем выполняется сложная работа: он должен руководить процессом, оставаясь в стороне, не сообщая готовых решений. Перед ним стоит открытая задача, так как конечный продукт проектного семинара не предопределен.

Группы, обосновывавшие степень этичности проведенных педагогических экспериментов, видели оба фильма, что позволило осуществить дилеммацию: обсуждение группой лиц аргументов за или против.

Выводы

В академической литературе можно найти различные термины для обозначения видов подобных семинарских занятий, например, проектная мастерская, воркшоп, деловая и ролевая игра, но ни один из них не является достаточно полным и точно обозначающим содержание и результаты подобной работы. Реальная практика всегда богаче, чем тот категориальный аппарат, который мы используем для ее описания. Термин проектный семинар-практикум, на наш взгляд, наиболее полно выражает суть данного занятия: формат семинара-практикума позволяет комплексно использовать все названные типы интерактивных методов обучения.

К числу универсальных компетенций кадров высшей квалификации относятся способности к решению исследовательских задач, к проектированию и осуществлению комплексных исследований. Современный выпускник университета — это не просто специалист, овладевший навыками и умеющий использовать знания, но, в первую очередь,

исследователь. Исследовательская деятельность опирается на поисковую активность и предполагает способности выделять и формулировать проблему, определять адекватные методы и средства ее решения, осуществлять эффективную коммуникацию в сфере научных исследований, следовать этическим нормам и ценностям научной деятельности [8, с. 54].

В работе с обучающимися высокого уровня квалификации эффективными представляются такие педагогические технологии, как метод кейсов, брейн-сторм, дилеммация, воркшоп, деловая и ролевая игра. Особенностью и сильной стороной описываемого типа семинара-практикума является то, что его участники — это люди, непосредственно включенные в образовательную деятельность в качестве учителей, а с другой стороны, занимающиеся научными исследованиями. *This intimate relationship between the development of theory and the improvement of instructional design for bringing about new forms of learning is a hallmark of the design experiment methodology* [12, p. 13], — отмечают американские исследователи инновационных педагогических технологий. И этот синтез является обоснованием значимости этической рефлексии и делает продуктивным использование интерактивных методик.

Безусловно сильными сторонами семинара-практикума является то, что он позволяет обрести инструменты для перевода эмоциональных оценок в области этики к рациональным суждениям, и то, что он позволяет выстроить не всегда рефлекслируемую субъектом иерархию ценностей.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Научно-исследовательскому институту прикладной этики Тюменского индустриального университета в лице его директора Владимира Иосифовича Бакштановского; профессору, доктору философских наук Валерию Валерьевичу Минееву — постоянному руководителю аспирантских семинаров-практикумов; аспирантам, которые стали участниками проектного семинара.

Литература

1. Викторук Е.Н. Этика науки: практико-прикладной модуль [Электронный ресурс] // Высшее образование в России: электронный журнал. — 2013. — № 8-9. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etika-nauki-praktiko-prikladnoy-modul>
2. Викторук Е.Н. Кейс-метод. Возможность его использования в подготовке военнослужащих [Текст] / Е.Н. Викторук, М.С. Ефремов, Н.Н. Шестакова // Научные исследования

- и разработки. Социально-гуманитарные исследования и технологии. — 2020. — Т. 9. — № 4. — С. 26–30. — DOI: 10.12737/2587-912X-2020-26-30
3. Викторук Е.Н. Философия науки: история, методология, этика [Текст]: учеб. пособие для аспирантов и соискателей / Е.Н. Викторук, А.С. Черняева. — Красноярск: Красноярский гос. пед. университет им. В.П. Астафьева, 2015. — 120 с.
4. Воронин А.С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике [Текст] / А.С. Воронин. — Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. — 135 с.

5. Двойнин А.М. Этический аспект университетских научных исследований в области педагогики [Текст] / А.М. Двойнин // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. — 2019. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskiy-aspekt-universitetskih-nauchnyh-issledovaniy-v-oblasti-pedagogiki>
6. Словарь психолого-педагогических понятий. Справочное пособие [Текст] / сост. Т.Г. Каленникова, А.Р. Борисевич. — Минск: Изд-во БГТУ, 2007. — 68 с.
7. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины: краткий терминологический словарь [Текст] / сост. М.Ю. Олешков, В.М. Уваров. — М.: Компания Спутник+, 2006. — 189 с.
8. Формирование исследовательских компетенций в подготовке аспирантов педагогических вузов [Текст] / Е.Н. Викторук [и др.] // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: резервы отечественной высшей школы в совершенствовании профессиональной подготовки специалистов: Материалы XXXI Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. — Новосибирск: Сибирский гос. университет путей сообщения, 2020. — С. 54–57.
9. Фритцше Д.Дж. Этика бизнеса: Глобальная и управленческая перспектива. [Текст] / Д.Дж. Фритцше. — М.: Олимп-Бизнес, 2002. — 336 с.
10. Юдин Б.Г. О подготовке студентов к ответственному проведению исследований [Текст] / // Знание. Понимание. Умение. — 2011. — № 1. — С. 21–26.
11. Carron Thibault, Marty Jean-Charles, France Laure, Héraud Jean-Mathias. Preparing an Observed Pedagogical Experiment. Conference: Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, CELDA 2005, 14–16 December 2005, Porto, Portugal.
12. Cobb Paul, Confrey Jere, diSessa Andrea, Lehrer Richard, Schauble Leona. Design Experiments in Educational Research // Educational Researcher. 2003, V. 32. № 1, pp. 9–13.
13. Ilić Mile, Jerković Ljiljana. Scientific and Methodological Soundness of Experiments in Pedagogical Research // European Journal of Education Studies. Vol. 3. I. 1. 2017, pp. 112–122. DOI: 10.5281/zenodo.223834.
14. On being a scientist. A guide to responsible conduct in research. (2009). 3rd ed. Washington: National Academy of Science. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25009901>

References

1. Victoruk E.N. Ethics of Science: Practical and Applied Mode. Visshee obrazovanie v Rossii. 2013. № 8–9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etika-nauki-praktiko-prikladnoy-modus> (in Russian)
2. Victoruk E.N., Efremov M.S., Shestakova N.N. Case method. The possibility of its use in the training of military personnel. Nauchnie issledovaniya i razrabotki. Socialno-gumanitarnye issledovaniya i tehnologii. 2020. V. 9. № 4. Pp. 26–30. DOI: 10.12737/2587-912X-2020-26-30 (in Russian)
3. Victoruk E.N., Chernyaeva A.S. Philosophy of science: history, methodology, ethics: textbook. manual for graduate students and applicants. Krasnoyarsk: KGPU, 2015. 120 p.
4. Voronin A.S. Glossary of terms on general and social pedagogy. Ekaterinburg: UGTU-UI, 2006. 135 p.
5. Dvoinin A.M. The ethical aspect of university research in the field of pedagogy. Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya. 2019. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskiy-aspekt-universitetskih-nauchnyh-issledovaniy-v-oblasti-pedagogiki> (in Russian)
6. Dictionary of psychological and pedagogical concepts. Help Guide Comp. T.G. Kalennicova, A.R. Borisevich. Minsk: BGYU, 2007. 68 p.
7. Modern educational process: basic concepts and terms: a brief terminological dictionary. Comp. M.U. Oleshkov, V.M. Uvarov. Moscow: Sputnik+, 2006. 189 p.
8. Viktoruk E.N., Kruglov V.L., Mineev V.V., Chernyaeva A.S. Formation of research competencies in the preparation of graduate students of pedagogical universities. Aktualnije problem odernizacii visšej shkoli: rezervi otechestvennij visšei shkoli v sovershenstvovanii professionalnoj podgotovki specialistov. Novosibirsk: SGUPS, 2020. P. 54–57. (in Russian)
9. Fritzsche J.J. Business Ethics: A Global and Governance Perspective. M.: Olimp-Business, 2002. 336 p.
10. Judin B.G. On preparing students for responsible research. Znaniye. Ponimaniye. Umeniye. 2011. № 1. P. 21–26. (in Russian)
11. Carron Thibault, Marty Jean-Charles, France Laure, Héraud Jean-Mathias. Preparing an Observed Pedagogical Experiment. Cognition and Exploratory Learning in Digital Age. CELDA 2005, 14–16 December 2005, Porto, Portugal.
12. Cobb Paul, Confrey Jere, diSessa Andrea, Lehrer Richard, Schauble Leona. Design Experiments in Educational Research. Educational Researcher. 2003, V. 32. № 1, pp. 9–13.
13. Ilić Mile, Jerković Ljiljana. Scientific and Methodological Soundness of Experiments in Pedagogical Research. European Journal of Education Studies. 2017. Vol. 3. I. 1, pp. 112–122. DOI: 10.5281/zenodo.223834.
14. On being a scientist. A guide to responsible conduct in research. (2009). 3rd ed. Washington: National Academy of Science. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25009901>