

АСТИГМАТИЗМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ДЛЯ СЕМИОТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСЛЕДСТВИЙ

А. Н. Макаренко

Томский государственный педагогический университет, Россия
rector@tspu.edu.ru

И. В. Мелик-Гайказян

Томский государственный педагогический университет, Россия
dwa@tspu.edu.ru

Л. Г. Смышляева

Томский государственный педагогический университет, Россия
lgs@tspu.edu.ru

Астигматизм – именование такого изъяна зрения, при котором, в частности, круглый предмет воспринимается как овальный. Если круглый предмет в данном случае понимать в качестве факта *действительности*, а овальный – в качестве итога восприятия реальности, то это расхождение действительности и реальности фиксирует область применения оригинальных процедур семиотической диагностики. Категориальное различие *действительности*, *реальности* (и *бытия*) восходит к философии процесса А. Н. Уайтхеда, являющейся основой реализуемой в нашем исследовании семиотической диагностики. В статье изложены обстоятельства, обеспечившие постановку задачи, и методы, реализованные в пилотном исследовании для корректировки как самой задачи, так и процедур диагностики, а также для восполнения нормы тех деформаций в подготовке будущих учителей, которые были «приобретены» при цифровизации образования в период пандемии. Релевантность процедур семиотической диагностики поиску ответов на поставленный исследовательский вопрос подтверждает то, что было выявлено обстоятельство, которое ускользало от применения иной оптики при обсуждении в научной литературе эффектов цифровизации образования. Впервые выявленным дефектом цифровизации отечественного образования стал разрыв коммуникации студент–студент. Этот дефект, как установлено в пилотном исследовании, вызывает последствия: отсутствие понимания сути командной работы, лидерства, профессиональной конкуренции и этических принципов коммуникации субъект–субъект. Авторы убеждены, что публикация промежуточных результатов оправдана значением полученного результата семиотической диагностики.

Ключевые слова: норма, деформация коммуникация студент–студент, восполнение нормы

EDUCATION DIGITALIZATION ASTIGMATISM: PROBLEM SETTING FOR SEMIOTIC DIAGNOSTICS OF CONSEQUENCES

Andrey N. Makarenko

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation
rector@tspu.edu.ru

Irina V. Melik-Gaykazyan

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation
dwa@tspu.edu.ru

Larisa G. Smyshliaeva

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation
lgs@tspu.edu.ru

The specificity of the task — diagnostics — makes it justified to resort to medical terminology. At the same time, the semiotic nature of this diagnostics justifies an appeal to the etymology of some medical terms, which goes back to ancient myths. Astigmatism is a diagnosis of such a deviation from the norm of vision, one of the *symptoms* of which is the perception of a circle as an oval. The reason for this deviation from the norm is the *syndrome* of the defective crystalline lens of the eye, leading to focusing features. Here, a chain of associations may arise, caused by the plots of the myth. In the ancient Greek version, Hestia was the keeper of the hearth, and the hearth was the pivot of the fire which, in the Roman version, was called “focus”. Hestia is present by her name and purpose in yet another medical term: the gestational period. This term denotes (formerly more often, now rarer) the state of pregnancy. This chain of associations serves to set the problem: to find a way to diagnose the consequences of the forced digitalization of teacher education during the pandemic. In other words, the search for an answer to the question: does the stay of a future teacher in the “belly” of a pedagogical university during the gestational period, passing with “complications”, require measures to replenish the norm of a specialist “born” by the university? Or, does digitalization burden the *anamnesis* of a future teacher? The procedures of the diagnostics themselves are based on the *symptom/semantics*, *syndrome/syntactics*, *anamnesis/pragmatics* correspondence. The listed correspondence is included in the operationalization of the basic concepts of the questionnaires. Two groups are selected for the pilot survey of students. The first group (I) includes the students for whom the period of total digitalization included the entire last year at high school and the first semester at the university. The second group of students (II) consists of those for whom total digitalization occurred during the third and fourth years of the university program. This selection fixes the extreme positions (I and II) in the distribution of digitalization by significant stages in the curriculum. In full-time mode, a survey of lecturers and teachers working with contingents of student groups (I and II) has been conducted on

specially formulated points to find out the pros and cons of the digitalization of education; confirmation or refutation of the hypothesis of the authors of the article about the norm deformation. The pilot survey involves 60 students and 12 of their teachers. The article gives a general description of the survey tools. The questionnaire for surveying students combines verbal and visual methods of diagnostics. Teachers record the transformation of the norm, associated with only two aspects: a decrease in the quality of education and student-teacher communication. The relevance of the procedures of the semiotic diagnostics to the search for answers to the research question posed is confirmed by the revealed circumstance which was eluding under the use of different optics when the effects of education digitalization were discussed in the scientific literature. For the first time, the identified defect in the digitalization of education is the gap in student-student communication. This defect has consequences also established on the basis of the application of semiotic diagnostics procedures.

Among these consequences, there is the lack of understanding of the essence of teamwork, leadership, professional competition and ethical principles of subject-subject communication.

Such an effect of “educating Robinson Crusoe” does not correspond well to the competencies of a teacher. In whose “eye” is there the lens with a distorting defect? Students? Teachers? Operators of digitalization in education? We have found that digitalization in education implemented during the pandemic is subject to astigmatism. The fact that this situation belongs to the past requires two measures. First, the correction of “vision” among graduates. Secondly, the introduction of precise compensatory actions in the environment of distance education.

Keywords: norm, student-student communication deformation, completion of norm

DOI 10.23951/2312-7899-2023-3-90-110

Постановка задачи была инициирована удивлением и заботой. Удивление вызвал вывод, сформулированный на одной из международных конференций, проходившей в декабре 2022 года и посвященной узкой области фундаментальных наук. Среди дискутируемых вопросов была проблема, связанная с подготовкой в период пандемии специалистов для работы в соответствующей конкретной научно-практической области. Был сделан вывод: те студенты, которые проходили обучение в период тотальной цифровизации образования, никогда не «догонят» тех, кто был подготовлен вне этого периода. Удивительным этот вывод был, поскольку зарубежную университетскую практику не должна была застигнуть врас-

плох тотальная цифровизация образования, как это произошло с отечественной практикой¹, хотя этот исполненный драматизма вывод мог быть детерминирован спецификой инновационной области, которой была посвящена конференция.

Вторым поводом для удивления стало впечатление от объемного корпуса отечественных публикаций, фиксирующих плюсы и минусы цифровизации образования в период пандемии, но без столь категоричного умозаключения. Например, эти плюсы и минусы принимали вербальную форму: «дисбаланс возможностей и угроз» [Ендовицкий и др. 2022, 89], «адаптация или деградация?» [Исаев, Плотников 2023, 149], «индикаторы риска» [Пономарёва и др. 2023, 43], «выявление достоинств и ограничений цифрового двойника» [Баранов и др. 2022, 135], «проблемы и риски» ускоренной цифровизации «во время пандемии» [Пашков, Пашкова 2022, 40], формирование «новой нормальности» [Донских 2020, 56] «в результате вынужденного массового перехода на дистанционное образование» [Костина, Орлова 2022, 42], «появление рассеянной идентичности» [Козолупенко 2022, 115] и многие другие.

Отмеченное удивление соседствовало с обеспокоенностью за итоги подготовки будущих учителей, получавших образование в разных форматах цифровизации в период пандемии в нашем университете и еще остающихся его студентами. Малый срок, остающийся для их студенчества, требовал, во-первых, срочного проведения необходимого исследования; во-вторых, реализации методов, не примененных еще в тех исследованиях последствий цифровизации образования, которые не привели к столь тревожащему выводу. К таким методам принадлежит арсенал приемов семиотического подхода, который (по загадочным причинам) крайне редко входит в методологию педагогических исследований. Итак, целью нашего исследования стало получение ответа на вопрос: пребывание будущего учителя в «чреве» педагогического университета в период, проходящий с «осложнениями», требует ли мер по восполнению того, что было «нормой развития» «рождаемого» университетом специалиста?

¹ Зарубежной практике реализации «цифровизации», а именно – цифровых образовательных платформ и разработанных мер их методического сопровождения, посвящена статья «Минерва и Янус: символы поклонения визуальным эффектам современного образования», которая опубликована в нашем журнале, в № 4 за 2019 год. Заметим, что указанный год публикации свидетельствует об анализе цифровых образовательных платформ, внедренных до пандемии. При написании упомянутой статьи было трудно найти способ популярного объяснения сути этих платформ. Через полгода уже было трудно представить отечественных коллег, не вовлеченных тотально в цифровизацию образования. Это примечание призвано иллюстрировать, во-первых, степень того, что было названо «врасплох». Во-вторых, отсутствие состояния «врасплох» в зарубежной практике.

Методы и подходы исследования. В нашем исследовании были применены инструменты многих подходов: социологического, культурологического, психологического, междисциплинарного и т.д. Вместе с тем это применение не превращает данное исследование в социологическое, культурологическое, психологическое, междисциплинарное и т.д., поскольку применение инструментов осуществлено в подчинении и под диктатом процедур семиотической диагностики². С помощью этих процедур уже удавалось получать результаты, не достигаемые иными способами [Мелик-Гайказян, Мелик-Гайказян 2016]³.

В методологическом ракурсе семиотическая диагностика принадлежит системному подходу, но не всему его спектру направлений, а только его синергетическому «наследству»; в рамках же синергетики эта диагностика входит в информационный подход, тем самым дистанцируясь от кибернетической парадигмы; в пределах информационно-синергетического подхода процедуры диагностики вбирают итоги семиотики, полученные в разных областях науки о знаках.

На философском уровне семиотическая диагностика восходит к философии процесса А. Н. Уайтхеда [Whitehead 1929; Уайтхед 1990]. Первое и полное описание процесса как особой сущности принадлежит философской системе, созданной А. Н. Уайтхедом⁴. В некоторых зарубежных философских учебниках характеристикой этой системы завершают исторический экскурс в историю философии.

В философии процесса есть категориальное разграничение *бытия, действительности и реальности*: бытие – чистая потенциальность, это всё, что может случиться; действительность – это осуществленный вариант; реальность – один из вариантов восприятия действительности. Проблема постижения этих сущностей в том, что движение от бытия к реальности содержит множество вееров потенциальных траекторий. Но это множество редуцируется в своем осуществлении, необратимо отсекается при выборе одного направления из веера направлений. Поэтому в ретроспекции (от реальности к бытию) взору открыта лишь единственная «дорога». Это

² Обоснование процедур семиотической диагностики и пример их применения представлены в статье, упомянутой в предыдущей сноске.

³ Процедуры этой диагностики были разработаны в рамках выполнения проекта Российского фонда фундаментальных исследований (2014–2016): «Разработка способов применения методов исследования нелинейной динамики для обнаружения аттракторов самоорганизации социальных систем», № 14-06-00440.

⁴ Степень принадлежности иллюстрирует то, что название монографии одного из авторов этой статьи «Информационные процессы и реальность» есть парафраз заголовка книги А. Н. Уайтхеда «Процесс и реальность».

создает иллюзию единственного пути, иллюзию единственности правильного объяснения, иллюзию одной верной точки зрения, иллюзию единственности блага. В науке для преодоления иллюзии есть способ: разработка концептуальных и / или математических моделей.

Философия процесса А. Н. Уайтхеда содержит еще одно основание для разработки подобных моделей. В этой философии представлена инвариантная последовательность нескольких «фаз» процесса. Такие «фазы» в концептуальных основаниях семиотической диагностики поставлены в соответствие с несколькими стадиями информационного процесса⁵, «совпадающими» с предметными областями конкретных направлений теории информации. В свою очередь, была осуществлена компактификация множества стадий в так представленном информационном процессе до ключевых стадий, которые были поставлены в соответствие с фазами самоорганизации сложных открытых систем. То есть с фазами, которые есть омонимы «фаз» в философии процесса А. Н. Уайтхеда. Свою философию процесса А. Н. Уайтхед завершил оригинальной концепцией символизма. Принимая во внимание, что процессуальные позиции в семиотике уже были сильны благодаря идеям Ч. С. Пирса, есть основания для предположения об адаптации А. Н. Уайтхедом этих идей для своей философии процесса, по крайней мере об отсутствии антагонизма между концепцией символизма в структуре философии процесса и концепцией семиозиса Ч. С. Пирса. Итак, можно счесть допустимым следующий вывод: завершение каждой стадии процесса происходит (тогда и только тогда), когда выражает себя в семиотической форме, и этот «финиш» есть условие «старта» для следующей стадии в вариативной конкретности её воплощения. Следует специально оговорить, что этот вывод о резонирующих «финишах» и «стартах» сделан за пределами концепции семиозиса и философии процесса. Подчеркнем и еще одно важное обстоятельство. Для здесь и так представленной взаимосвязи семиотики, информации и самоорганизации философия А. Н. Уайтхеда играет роль предтечи нелинейной динамики, ставшей мощным направлением фундаментальных наук. «Добыча» фундаментальных исследований «принесена» с помощью философского «бумеранга». «Бумеранг» не прекращает своего участия во встречном движении разных областей знания. Теперь он «возвращает» «трофеи» фундаментальных исследований в гуманитар-

⁵ Подчеркнем, А. Н. Уайтхед представил процесс в чистом виде, то есть без приложения его к конкретности информационного процесса.

ное постижение нелинейной динамики социокультурных систем. Методологические решения по адаптации этих «трофеев» к исследованию сложности социокультурных систем позволяют «схватывать» семиотику мира человека и человека в мире инструментами фундаментальных наук. Семиотику, порожденную не свойствами биологического, мыслящего, искусственного, а порожденную исключительно способностью к самоорганизации как условием возникновения информационных процессов, обеспечивших появление биологического, мыслящего, искусственного.

Всё сказанное стало основанием для концептуальной модели социокультурной динамики. Модели, одновременно позволяющей учитывать: фазовые переходы в нелинейной динамике социокультурных систем (системы образования являются их частным случаем); вариативное действие информационных механизмов самоорганизации; «рост» семиотических форм на этой информационно-синергетической «почве». Причем формулы для вычисления характеристик информации делают принципиально возможным количественное моделирование динамики всего «ландшафта».

Процедуры семиотической диагностики позволяют устанавливать «в обратной перспективе» детали ситуации, сложившейся на границе *действительности* и *реальности*. В число этих процедур входит выяснение «симптомов», понятых в качестве семантики тех семиотических форм, с которыми финишировали стадии процессов. Выяснение «синдромов» аналогично выяснению синтактики этих же финишей. «Анамнез» же составляет прагматика финишей, трактуемая как цели, преследуемые в *действительности* и в *реальности*. В принципе, процедуры семиотической диагностики служат для «наведения на резкость» исследовательской оптики, чтобы отсечь «шум» сопутствующих контекстов.

Сказанное выше позволяет понять, что цифровизация образования в период пандемии принадлежит *действительности*, а *реальность* составляют восприятия субъектами образования «остаточных явлений», приобретенных в ту пору. Для выяснения сути «побочных продуктов» этой цифровизации были собраны впечатления субъектов образования: студентов и их преподавателей⁶.

Корреспонденции *симптом* / семантика, *синдром* / синтактика, *анамнез* / прагматика вошли в операционализацию основных понятий при составлении анкет, которые были предложены студентам. Для пилотного анонимного опроса студентов были выбраны две группы. Первая группа (I) состояла из студентов, для которых

⁶ В пилотном исследовании приняли участие 60 студентов и 12 их преподавателей.

период тотальной цифровизации охватывал весь последний класс школы и первый семестр в университете. Вторая группа студентов (II) включала в себя тех, для кого тотальная цифровизация пришлась на третий и четвертый курсы университета. Такой выбор фиксировал крайние позиции (I и II) в распределении цифровизации по значимым этапам в учебном плане. Анкеты были составлены из вопросов, сочетавших закрытую их форму и открытую, что было выражено в дополнении к приведенным формулировкам ответов вариантов «и ещё», «другое» и т.д. Поскольку нужно было выяснить именно впечатления, то отдельная группа вопросов предоставляла возможность выбора ответа, данного в визуальной форме. Само анкетирование завершала краткая беседа с респондентами (после сдачи анкет, для соблюдения условия анонимности) для выяснения разброса в ассоциациях, которые вызывали визуальные формы.

Для выяснения впечатлений преподавателей была организована фокус-группа. Один из ее пунктов касался *раздражения*, испытываемого или нет в ходе осуществления цифровизации педагогического образования.

Результаты. С редким солидарным воодушевлением преподаватели отметили плюсы и минусы, совпадающие по абрису с результатами исследований, которые представлены в статьях [Ендовицкий и др. 2022; Козолупенко 2022; Костина, Орлова 2022; Пашков, Пашкова 2022; Исаев, Плотников 2023]. Обобщением плюсов является приобретенный опыт работы в новом формате; минусов – исчезновение эмоциональной обратной связи, трансформация нормы, касающейся двух аспектов: снижения качества обучения и коммуникации студент–преподаватель (один из выводов был сформулирован: «студент уходит в себя»). Раздражение вызывали технические сбои, затрудняющие обратную связь, тревога о качестве своей работы в состоянии «врасплох», неясность контуров «новой нормальности» в этике цифрового обучения и низкая культура письменной коммуникации. Рискнем обобщить выводы и впечатления коллег следующим образом: научить можно, а воспитать в цифровом формате профессиональное мышление и отношение к делу – невозможно.

Анализ анкет студентов привел к неожиданному итогу: деформированной стала коммуникация студент–студент. При ответе на разные вопросы, касающиеся дефицитов в поддержке, помощи в решении учебных задач, оценки своих достижений и др., вариант

ответа «от других студентов» был проигнорирован⁷. И этот результат был общим для групп I и II. Фактически это единственное, что объединяло обе группы. Напрашивается аналогия: цифровизация педагогического образования приводит к эффекту «воспитания Робинзона Крузо», который способен достигать своих целей, не прибегая к чьей-либо помощи, но и не умея оказывать помощь, не различая действие «помочь» и действие «сделать вместо кого-то». Он видит свое жизненное пространство в автономности острова. Этот обнаруженный эффект требует ответа на вопрос: чем можно компенсировать такую аберрацию во взглядах будущего учителя? Для ответа на этот вопрос нужно найти ответы на связанные с ним вопросы: в чьем «глазу» этот искажающий дефект? студентов? преподавателей? операторов цифровизации в образовании?

Обсуждение результатов. Помимо процитированных выше работ, посвященных «новой нормальности» в отечественных условиях цифровизации образования, важными для сравнения нами полученных результатов с итогами других исследований стали два масштабных аналитических доклада, в которых был обобщен опыт почти полутора десятков российских университетов на фоне международной практики [Анисимов и др. 2020; Абрамова и др. 2021], а также статья президента РГПУ им. А. И. Герцена, в котором в течение ряда лет проводилась экспериментальная работа по созданию и исследованию перспектив цифровой экосистемы педагогического образования [Бордовский 2021], то есть с учетом «болевых точек» [Гафуров и др. 2020, 101] и явной специфики «цифровых горизонтов» подготовки будущих учителей [Макаренко и др. 2020, 131]. Обоснование тезиса о том, что «система образования должна опережать сиюминутные потребности экономики и общества» и проблема этого опережения состоит в «отсутствии глубокого систематического анализа реального состояния нашей образовательной системы и, соответственно, серьезных педагогических исследований» [Бордовский 2021, 2], послужило способом настройки оптики для восприятия выводов двух аналитических докладов. Настройкой служил вопрос: «Есть ли заказчик у нашей системы образования?», – заданный отнюдь не в риторической форме в другой статье [Бордовский, Пахомов 2019]. Дата публикации статьи

⁷ Более того, ответ (в варианте «поддержки других студентов») был выбран одним-единственным респондентом, и то в числе не самых главных дефицитных условий, которые мешают ему достичь лучших результатов в учебе. Этот единственный случай выбора варианта ответа, включавшего «других студентов», примечателен, поскольку упоминание «других студентов» в той или иной форме присутствовало в числе ответов на четверть вопросов анкеты.

с этим вопросом, вынесенным в заголовок, предшествовала пандемии. Вместе с тем ответ – «превратить социальный заказ к образованию в действенный инструмент развития школы» [Бордовский, Пахомов 2019, 2] – демонстрирует свой нетривиальный характер при переносе выводов аналитических докладов на проблемы, вызванные цифровизацией, в подготовке будущих учителей. В первом аналитическом докладе сделан вывод: «Стала очевидной необходимость разработки и реализации новой модели образовательного процесса, которую можно назвать комбинированной. В такой модели традиционное непосредственное взаимодействие студентов и преподавателей, практическая, научная и социальная деятельность в привычных формах сочетаются с использованием онлайн-курсов и тренажеров, с синхронным обучением в дистанционном формате и обеспечиваются цифровой дидактикой» [Анисимов и др. 2020, 48]. Модель, названная «комбинированной», позже обрела имя «гибридной», что дает основания полагать об укоренении достигнутого при удовлетворении «сиюминутных потребностей» [Бордовский 2021, 2]. Заметим, что сочетание образования «в привычных формах» и «в дистанционном формате» [Анисимов и др. 2020, 48], мера их соотношения, допустимая «доза» не получили обоснования на базе «серьезных педагогических исследований» [Бордовский 2021, 2].

В первом докладе есть раздел «Студенты в период пандемии» [Анисимов и др. 2020, 20–33], в котором приведены данные, имеющие отношение к нами выявленной деформации коммуникации студент–студент. «Более 40% студентов отмечают нехватку очного общения с преподавателями и сокурсниками как основную сложность организации обучения в дистанционном формате» [Анисимов и др. 2020, 22]. Сразу подчеркнем, что ограничение очного общения за пределами домашнего круга с кем-либо было общим дефицитом в период пандемии. Кроме того, отсутствует тождество между коммуникацией и общением (очным или заочным). Тем не менее необходимо подробно обсудить возможные сходства и различия полученных результатов.

Оценку дефицита «очного общения» дополняют три обстоятельства. Во-первых, вывод: «Но самой серьезной социальной проблемой стала массовая потеря работы студентами. У 40% опрошенных студентов снизились доходы, у части приостановилась трудовая деятельность» [Анисимов и др. 2020, 25]. То есть «нехватку очного общения» не сочли тогда «самой серьезной социальной проблемой».

Во-вторых, при оценке «внеучебной деятельности студентов» «выяснилось, что те студенческие организации и клубы, которые

существовали не только формально, но и были реально добровольными объединениями, уже имели свою представленность в социальных сетях. Им удалось в значительной степени сохранить, пусть и с меньшей интенсивностью, общение и продуктивную деятельность студенческих коллективов» [Анисимов и др. 2020, 25]. То есть «нехватку очного общения» способна компенсировать хорошая организация «внеучебной деятельности студентов», следовательно, этот дефицит отнесен в докладе не только к учебной деятельности.

В-третьих, в данном разделе доклада среди «уроков» отдельно отмечена необходимость «развития навыков самоорганизации и самообучения у студентов», и в ряду этих навыков выделено построение «индивидуальных траекторий» (для формирования этих навыков «нужны новые формы самостоятельной работы, новые методы ее педагогической поддержки») [Анисимов и др. 2020, 27]; а среди «уроков», отмеченных в завершении всего доклада, только один затрагивает интересующий нас аспект коммуникации: «Необходимо качественно изменить интенсивность и содержание внутренней коммуникации в вузах для вовлечения всего коллектива, включая студентов, в решение задач развития вузов. В том числе при внедрении новых технологий запустить горячие линии и ежемесячную оценку удовлетворенности студентов и преподавателей, выстроить современные каналы информирования студентов о происходящих в вузе изменениях» [Анисимов и др. 2020, 43]. Из этого третьего обстоятельства следует:

а) студенты должны освоить новые навыки, преподаватели должны разработать новые формы «поддержки», университеты должны обеспечить освоение и разработку этих новых форм и норм;

б) характеристика «внутренней коммуникации в вузах» отводит студентам роль реципиентов «новой нормальности».

Во втором аналитическом докладе констатируется: «Ключевыми угрозами качеству образования в дистанционном формате студенты называют нехватку личного общения с одногруппниками (около 40%) и преподавателями (около трети). Недостаток коммуникаций отмечается так же часто, как и год назад» [Абрамова и др. 2021, 34]. Обращают на себя внимание отождествление общения и коммуникации и, самое главное, квалификация этой «нехватки» уже как ключевой угрозы «качеству образования в дистанционном формате». Но, несмотря на эту угрозу, заключительный раздел доклада начат утверждением: «Исследования показали, что произошла нормализация отношения к дистанционным технологиям обучения, к которым в своем большинстве и студенты, и препода-

ватели смогли адаптироваться» [Абрамова и др. 2021, 44]. Выявлен один из «вызовов»: «...согласно опросам, в том числе родителей, все сильнее растет запрос на новые технологии и модели деятельности преподавателя в контексте смешанного обучения, при этом в практике продолжают доминировать “доковидные” подходы”» [Абрамова и др. 2021, 44]. Последняя цитата приведена из-за упоминания родителей и слова «запрос», что возвращает к вопросу об основном заказчике процессов и результатов образования [Бордовский, Пахомов 2019].

Итак, исследования цифровизации образования в период пандемии [Анисимов и др. 2020] и через год после «стресс-теста» [Абрамова и др. 2021] зафиксировали, что 40% студентов отмечают «нехватку личного общения с одноклассниками» как дискомфорт и угрозу качеству своего обучения. Мы в своем исследовании зафиксировали полное отсутствие коммуникации студент–студент. Конечно, несравнимы объемы контингентов студентов в исследованиях, представленных в аналитических докладах (36 тысяч), и в нашем пилотном исследовании (60 человек). Вместе с тем трудно сравнимы результаты. В цитируемых исследованиях студентов, трудно перенесших «одиночество», 40%⁸, в нашем исследовании – все не изжили это «одиночество»; в цитируемых исследованиях студенты рассмотрены без учета их распределения по специальностям, в нашем – это только будущие учителя. Состав вузов, чьи студенты приняли участие в исследовании [Анисимов и др. 2020; Абрамова и др. 2021], достаточно разнообразный по набору специальностей. Допускаем, что для части специальностей дистанционный формат был оптимален, что подтверждают данные: «> 33% студентов ответили, что дистанционный формат обучения им нравится больше, чем очный» [Анисимов и др. 2020, 23]. Педагогические специальности (и конкретная научная специальность, затронутая в начале статьи) в этом формате пока приобретают большие угрозы для качества будущей работы. В связи с этим значение приобретает взаимосвязь, зафиксированная в статьях [Бордовский, Пахомов 2019; Бордовский 2021], школы в роли заказчика и будущего всей системы образования⁹.

Сравнение результата о деформации коммуникации студент–студент, полученного нами, и результата о «нехватке личного об-

⁸ Те, которые не вошли в большинство, сумевшее адаптироваться [Абрамова и др. 2021, 44].

⁹ Обращает на себя внимание, что в этих статьях и аналитических докладах в «заказчики» только косвенным образом попадают студенты (даже те 40%, которые, как было установлено, самостоятельно зарабатывают на свое образование) и их родители.

щения», полученного в уважаемых исследованиях [Анисимов и др. 2020; Абрамова и др. 2021], надо начать с общих обстоятельств их получения – их специально не искали. В исследованиях, представленных в докладах, отвечали на вопросы «что происходило», какие «уроки» нужно извлечь, какие меры нужно оперативно принять [Анисимов и др. 2020] и «что мы поняли в пандемию» [Абрамова и др. 2021]. Можно сказать, что главной заботой составителей докладов было (и осталось) сохранить, или «догнать», допандемийное существование университетов и качество образования, обеспечиваемое университетами. С этой целью студентам предлагали на вопросы о дискомфорте и дефицитах перечень ответов (среди которых, надо полагать, был вариант ответа «нехватка личного общения» с одногруппниками, преподавателями и т.д.). У нас же была иная забота: проверить, распространяется ли на студентов педагогического университета вывод о том, что те студенты, которые проходили обучение в период тотальной цифровизации образования, никогда не смогут «догнать» тех, кто был подготовлен вне этого периода. И мы не спрашивали студентов о «нехватках». Мы спрашивали, чья оценка их достижений им важна, что они считают самым нужным и / или основным из того, что у них есть в среде университета. И в этих вопросах были предложены, например в вопросах об оценке достижений, варианты ответов: «преподавателей», «других студентов», «друзей и близких», «моя собственная» и т.д. Мы не искали разрыв коммуникации студент–студент специально, но определение характера коммуникации входит в цели семиотической диагностики, поскольку, во-первых, этот вид взаимоотношений есть частный случай одной из стадий информационного процесса, во-вторых, направления семиотики разделяются по акцентам на виды коммуникаций в динамике форм знаков.

Итак, 40% студентов при цифровизации образования в период пандемии и спустя год осознавали «нехватку личного общения», а опрошенные нами студенты через два года уже не осознавали этот дефицит, то есть сумели полностью адаптироваться к гибриднему формату и все успешно приобрели новые навыки. Те новые навыки, о которых сказано в приведенной цитате [Анисимов и др. 2020, 27] и которые выстроены в ряд: самоорганизация, самообучение, построение индивидуальной траектории¹⁰. Без специальных мер ком-

¹⁰ Нам хорошо понятны взаимообусловленность этих навыков и необходимые «методы ее педагогической поддержки» [Анисимов и др. 2020, 27]. О специфических условиях и предназначениях этого статья: Мелик-Гайказян И. В., Первушина Н. А., Смышляева Л. Г. Исследовательская программа педагогической биоэтики в условиях неопределенности социальных сценариев // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 448. С. 83–90.

пенсации эти новые навыки служат триггером для разрыва коммуникации студент–студент. Эта коммуникация обладает многими воплощениями. Самым первым из них был особый союз студентов, создаваемый в университетах Средневековья. В контексте средневековой культуры феномен этого союза обретал черты студенческого братства. Другим воплощением является пожизненный запас особых личных связей, который делает элитные университеты (и школы) привлекательными если не для студентов, то для их родителей, отчетливо понимающих ценность этого ресурса. Но есть аспект у коммуникации студент–студент, который входит в профессиональные навыки для разных специальностей, в число которых входят педагогические. Дело в том, что образовательные среды различаются форматами коммуникаций всех своих субъектов. Для будущего учителя важно освоение всех этих форматов, чтобы обладать возможностью за пределами своего студенчества работать в любом локусе образовательного пространства [Горбулёва и др. 2021; Первушина 2018].

Таким образом, с позиций понимания готовности к будущему студентов после окончания университета (а эту готовность определяет умение выстраивать горизонтальные коммуникации [Тоффлер 2001, 431–465]) и понимания будущего всей системы образования [Бордовский 2021] есть основания заключить, что абберрация взгляда, при которой Другой становится невидимым, вызвана «сбитым» фокусом. Этот дефект фокусировки вызван операторами¹¹ цифровизации образования. Астигматизм – диагноз такого отклонения от нормы зрения, одним из *симптомов* которого является восприятие круга как овала. Причиной этого отклонения от нормы служит *синдром* дефекта хрусталика глаза, приводящий к своеобразной фокусировке. Упоминание операции «фокусировка» – обязательной для нашего исследования выяснения сути воздействия – с необходимостью вызывает цепь ассоциаций, связанную с этимологией слова «фокус». В древнегреческой версии мифа

Расположение в одном ряду (самоорганизация, самообучение, построение индивидуальной траектории) является обязательным условием организации образовательной среды в университетах США. Примером инновации в соотношениях элементов этого ряда является университет Минерва, мощным ресурсом которого выступает собственная цифровая платформа Forum, вбирающая и реализующая все новации когнитивистики. Подробнее об этом в упоминаемой в других сносках статье «Минерва и Янус...». Но тотальную цифровизацию обучения в университете Минерва компенсирует принципиальное условие: студенты обучаются весь период обучения жить вместе, что с учетом другого условия – каждый семестр обучение проходит в разных странах – делает этот университет похожим на кочующее общество.

¹¹ В данном случае операторы – это не персоны, а способы реализации.

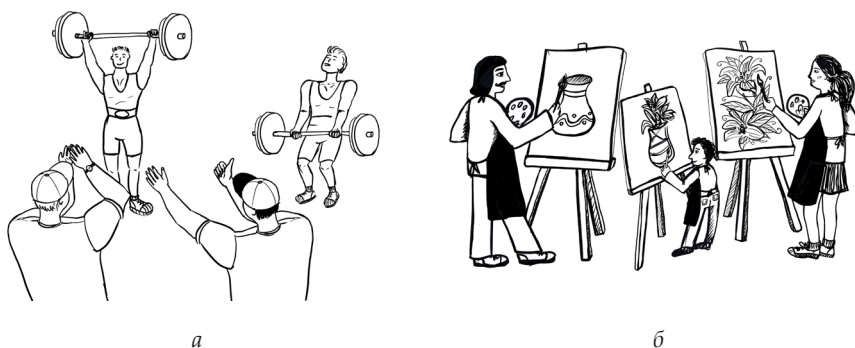
Гестия была хранительницей домашнего очага, а домашний очаг – средоточием того огня, который в римской версии был назван «фокус». Гестия присутствует своим именем и предназначением еще в одном медицинском термине: гестиционный период. Этим термином обозначают (раньше чаще, ныне реже) состояние беременности. Иными словами, то состояние, которое при постановке задачи мы фиксировали словами: в «чреве» университета, «рождающего» будущего учителя.

Поставленный диагноз делает ясными стратегии компенсации. Их как минимум две. Первой является проведение занятий по этике командной работы, горизонтальных коммуникаций и стилей лидерства. Второй – внесение корректив в организацию коммуникативных форматов образовательной среды для «проживания» студентами спектра ролей.

Sine laude¹². Отрицательные результаты не принято публиковать. Но исследовательская добросовестность требует указать на то, что не удалось в пилотном исследовании. В анкетах, предложенных студентам, была группа вопросов, ответ на которые предполагал выбор одной из иллюстраций. Всего иллюстраций было 12. Они демонстрировали спектр основных коммуникативных ролей в процессах образования и в его результатах. Алгоритм обработки анкет, направленный на выяснение доминирующих и / или отсутствующих коммуникативных форматов, учитывал распределение выборов «визуальных» ответов. Сразу после анкетирования студентам были заданы стандартизированные вопросы об интерпретации ими иллюстративной части. Установлено, что часть иллюстраций не приводила к предполагаемым интерпретациям. По этой причине часть алгоритмов не могла быть реализована, поскольку ответы на отдельные вопросы исключались из обработки данных. Например рисунок (ил. 1, а) был в большинстве случаев истолкован в качестве образа несправедливого учителя, приветствующего только успешного ученика, а рисунок (ил. 1, б) в единичных случаях был интерпретирован как пример работы с детьми, поскольку фигура художника, расположенная в центре рисунка, явно изображает ребенка.

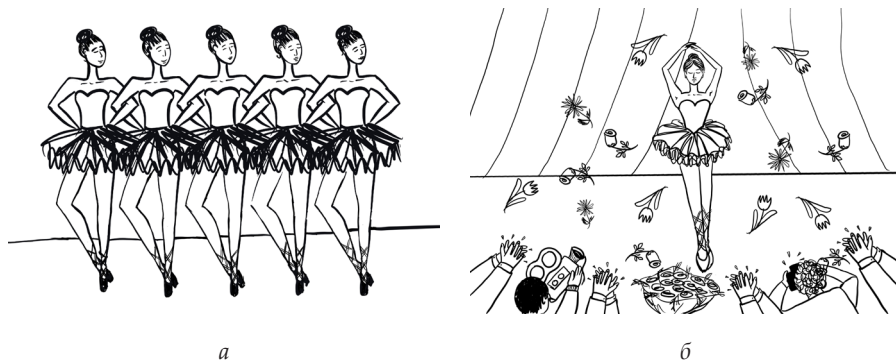
Заметим, что рисунок (ил. 1, а) должен был демонстрировать учителя, работающего в карьерной образовательной среде, а рисунок (ил. 1, б) – в творческой.

¹² Латинское выражение, означающее «без похвалы».



Ил. 1. Часть вариантов ответов на вопрос: «Каким учителем Вы хотели бы быть?»
Автор рисунков М.С. Горбулёва

Часть респондентов при выборе ответа на вопросы о результатах образования (ил. 2), интерпретировали рисунок (ил. 2, а) в качестве одинаково хорошего итога, что соответствовало ожидаемой реакции. Выбор же рисунка (ил. 2, б) был продиктован истолкованием образа лучшего выпускника, а не выпускника, обладающего уникальными качествами. Этот нюанс в различиях успешности и уникальности обладает значением при диагностике.



Ил. 2. Часть вариантов ответов на вопрос: «Если учебный процесс уподобить танцу, то с каким результатом Вы хотели бы завершить свое образование?»
Автор рисунков М.С. Горбулёва

Мы выявили деформацию коммуникации студент–студент, но не установили, который (или которые) из более четырех десятков видов «профилей» коммуникаций утратил (или утратили) свою «нормальную» форму. Для апробации инструментов опроса эти неудачи можно отнести к исследовательским рискам, для минимизации которых служит пилотное анкетирование. Вместе с тем

это пока исключает ответственное внесение коррективов в организацию коммуникативных форматов образовательной среды для компенсации установленной деформации в коммуникации студент–студент. Подчеркнем, необходимой компенсации, поскольку, во-первых, даже по тем алгоритмам, которые было возможным реализовать (на основе семиотической диагностики сочетаний вариантов ответов на разные кластеры вопросов), установлены последствия этой деформированной коммуникации: отсутствие понимания сути командной работы, лидерства, профессиональной конкуренции и этических принципов взаимодействия субъект–субъект. Во-вторых, выявленная нами деформация коммуникации студент–студент служит серьезным препятствием для совершения дел, требующих сплоченности всех субъектов командной работы, что входит в ключевые компетенции не только будущих учителей, но и тех специалистов, деятельность которых направлена на осуществление различных социально-антропологических практик.

Благодарности

Считаем своим приятным долгом выразить глубокую признательность Марии Сергеевне Горбулёвой за оперативное создание рисунков; Ольге Васильевне Шваревой за творческий подход к организации анкетирования студентов; Елизавете Мелик-Гайказян за рассказ о дискуссии, описанной в начале статьи.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Абрамова и др. 2021 – Абрамова М. О., Баранников К. А., Груздев И. А., Жихарев Д. А., Лешуков О. В., Отт М. А., Rogozin Д. М., Сандлер Д. Г., Суханова Е. А., Терентьев Е. А., Фрумин И. Д. Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию: аналитический доклад / науч. ред. Е. А. Суханова, И. Д. Фрумин. Томск: Нац. исслед. Том. гос. ун-т, 2021.
- Анисимов и др. 2020 – Анисимов Н. Ю., Васильев В. Н., Волков А. Е., Галажинский Э. В., Кокшаров В. А., Кропачев Н. М., Кузьминов Я. И., Мау В. А., Реморенко И. М., Рудской И. А., Синельников-Мурылев С. Г., Федоров А. А., Черникова А. А. (2020). Уроки «стресс-теста»: вузы в условиях пандемии и после нее: Аналитический доклад. URL: https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/add/uroki-stress_testa-vuzy-v-usloviyakh-pandemii-i-posle-nee.pdf (дата обращения: 17.02.2023).

- Баранов и др. 2022 – Баранов В. Н., Безруких А. И., Константинов И. Л., Рудницкий Э. А., Сергеевич С. Н., Байковский Ю. В. Использование цифрового двойника для обучения студентов металлургического профиля // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 2. С. 135–148. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148
- Бордовский 2021 – Бордовский Г. А. Образование как образ будущего // Высшее образование сегодня. 2021. № 4. С. 2–7.
- Бордовский, Пахомов 2019 – Бордовский Г. А., Пахомов Н. Н. Есть ли заказчик у нашей системы образования? (заметки к Плану ГОЭЛРО для XXI века) // Высшее образование сегодня. 2019. № 10. С. 2–7.
- Гафуров и др. 2020 – Гафуров И. Р., Ибрагимов Г. И., Калимуллин А. М., Алишев Т. Б. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 10. С. 101–112. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112
- Горбулёва и др. 2021 – Горбулёва М. С., Мелик-Гайказян И. В., Первушина Н. А. Образовательная среда педагогического университета: интеграция коммуникативных форматов // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 10. С. 139–144. doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-10-137-142
- Донских 2020 – Донских О. А. Новая нормальность? // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 10. С. 56–64. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64
- Ендовицкий и др. 2022 – Ендовицкий Д. А., Рисин И. Е., Трещевский Ю. И., Руднев Е. А. Дистанционное обучение – дисбаланс возможностей и угроз // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 1. С. 89–97. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-1-89-97
- Исаев, Плотников 2023 – Исаев А. П., Плотников Л. В. Адаптация или деградация: что происходит с образовательной инновацией в условиях типового образовательного процесса? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 2. С. 149–166. doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-149-166
- Козолупенко 2022 – Козолупенко Д. П. Инверсия основных тенденций цифровизации в образовательном пространстве // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 12. С. 115–129. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-12-115-129
- Костина, Орлова 2022 – Костина Е. Ю., Орлова Н. А. «Новая нормальность» образовательных практик студенческой молодежи в реалиях пандемии коронавируса // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 4. С. 42–59. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-4-42-59

- Макаренко и др. 2020 – Макаренко А. Н., Смышляева Л. Г., Минаев Н. Н., Замятина О. М. Цифровые горизонты развития педагогического образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 6. С. 113–121. doi: 10.31992/0869-3617-2020-6-113-121
- Мелик-Гайказян, Мелик-Гайказян 2016 – Мелик-Гайказян И. В., Мелик-Гайказян М. В. Систематизация результатов социологических опросов волонтеров для выявления семиотических механизмов нелинейной динамики образовательных систем. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2016620267, 19.02.2016. Заявка № 2015621691 от 28.12.2015.
- Пашков, Пашкова 2022 – Пашков М. В., Пашкова В. М. Проблемы и риски цифровизации высшего образования // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 3. С. 40–57. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-22-3-40-57
- Первушина 2018 – Первушина Н. А. Педагогическая биоэтика: семиотический аспект // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2018. Вып. 4 (18). С. 186–201. doi: 10.23951/2312-7899-2018-4-186-201
- Пономарёва и др. 2023 – Пономарёва Е. А., Савина А. Д., Антоненко Н. С. Риск-ориентированное регулирование российских вузов: индикаторы риска и их использование для целей государственного контроля // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 1. С. 43–60. doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60
- Тоффлер 2001 – Тоффлер Э. Шок будущего / пер. с англ. М.: АСТ, 2001.
- Уайтхед 1990 – Уайтхед А. Н. Избранные работы по философии: пер. с англ. / ред. М. А. Кисель. М.: Прогресс, 1990.
- Whitehead 1929 – Whitehead A. N. Process and Reality. New York: The Macmillan Company, 1929.

REFERENCES

- Abramova, M. O., et al. (2021). *Kachestvo obrazovaniya v rossiyskikh universitetakh: chto my ponyali v pandemiyu. Analiticheskiy doklad* [The quality of education in Russian universities: what we understood in a pandemic: Analytical report]. National Research Tomsk State University.
- Anisimov, N. Yu., et al. (2020, February 17). *Uroki "stress-testa": vuzy v usloviyakh pandemii i posle nee. Analiticheskiy doklad* [Lessons from the "stress test": Universities in the context of the pandemic and after it. Analytical report]. https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/add/uroki-stress_testa-vuzy-v-usloviyakh-pandemii-i-posle-nee.pdf (data obrashcheniya 17.02.2023).

- Baranov, V. N., Bezrukikh, A. I., Konstantinov, I. L., Rudnitskiy, E. A., Sergeevich, S. N., & Baykovskiy, Yu. V. (2022). Digital twin application in teaching students majoring in metallurgical engineering. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*, 31(2), 135–148. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148> (In Russian).
- Bordovskiy, G. A. (2021). Education as an Image of the future. *Vysshee obrazovanie segodnya*, 4, 2–7. (In Russian).
- Bordovskiy, G. A., & Pakhomov, N. N. (2019). Est' li zakazchik u nashey sistemy obrazovaniya? (zametki k Planu GOELRO dlya XXI veka) [Does our education system have a customer? (Notes to the GOELRO Plan for the 21st century)]. *Vysshee obrazovanie segodnya*, 10, 2–7. DOI: 10.25586/RNU.HET.19.10.P.02
- Donskikh, O. A. (2020). The new normal? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 29(10), 56–64. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64> (In Russian).
- Endovitskiy, D. A., Risin, I. E., Treshchevskiy, Yu. I., & Rudnev, E. A. (2022). Distance education: Imbalance between possibilities and threats. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 31(1), 89–97. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-1-89-97> (In Russian).
- Gafurov, I. R., Ibragimov, G. I., Kalimullin, A. M., & Alishev, T. B. (2020). Transformation of higher education during the pandemic: Pain points. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*, 29(10), 101–112. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>. (In Russian).
- Gorbuleva, M. S., Melik-Gaykazyan, I. V., & Pervushina, N. A. (2021). Educational Environment of Pedagogical University: Integration of Communication Formats. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 30(10), 139–144. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-10-139-144> (In Russian).
- Isaev, A. P., & Plotnikov, L. V. (2023). Adaptation or degradation: What's happen to educational innovation in a typical educational process? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 32(2), 149–166. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-2-149-166> (In Russian).
- Kostina, E. Yu., & Orlova, N. A. (2022). “New normal” of students’ educational practices in the coronavirus pandemic reality. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 31(4), 42–59. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-4-42-59> (In Russian).
- Kozolupenko, D. P. (2022). Inversion of the main trends of digitalization in the educational space. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Edu-*

- cation in Russia, 31(12), 115–129. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-12-115-129> (In Russian).
- Makarenko, A. N., Smyshlyaeva, L. G., Minaev, N. N., & Zamyatina, O. M. (2020). Digital horizons in teacher education development. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 29(6), 113–121. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-113-121> (In Russian).
- Melik-Gaykazyan, I. V., & Melik-Gaykazyan, M. V. (2016). *Systematization of the results of sociological surveys of volunteers to identify semiotic mechanisms of the nonlinear dynamics of educational systems*. Database Registration Certificate RU 2016620267, 19 February 2016. Application No. 2015621691 dated 28 December 2015. (In Russian).
- Pashkov, M. V., & Pashkova, V. M. (2022). Problems and risks of digitalization in higher education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 31(3), 40–57. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-22-3-40-57> (In Russian).
- Pervushina, N. A. (2018). Pedagogical bioethics: A semiotic aspect. *ПРАΞΗΜΑ. Problemy vizual'noy semiotiki – ПРАΞΗΜΑ. Journal of Visual Semiotics*, 4(18), 186–201. <https://doi.org/10.23951/2312-7899-2018-4-186-201> (In Russian).
- Ponomareva, E. A., Savina, A. D., & Antonenko, N. S. (2023). Risk-based regulation of russian universities: Risk indicators and their use for state control purposes. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 32(1), 43–60. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60> (In Russian).
- Toffler, A. (2001). *Future shock*. AST. (In Russian).
- Whitehead, A. N. (1929). *Process and Reality*. The Macmillan Company.
- Whitehead, A. N. (1990). *Selected Works in Philosophy*. Progress. (In Russian).

Материал поступил в редакцию 18.02.2023