

# ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.012

DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## БЮРОКРАТИЗМ КАК ИНДИКАТОР СИСТЕМНЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

**А. П. Усольцев**

*Уральский государственный педагогический университет,  
Екатеринбург, Россия.  
E-mail: alusolzev@gmail.com*

**Аннотация.** *Введение.* Проблема резкого увеличения объема «бумажной» работы у специалистов системы образования, преподавателей и учителей неоднократно поднималась педагогической общественностью, что не удивительно: из-за вынужденного составления бесконечных отчетов, планов, графиков, справок у педагогов остается все меньше времени и сил для выполнения своих непосредственных профессиональных обязанностей – обучения и воспитания подрастающего поколения. Тем не менее непрерывные призывы «низов» и периодические обещания «верхов» сократить непомерную бюрократическую отчетность не приводят даже к минимальным положительным переменам.

*Цели публикации* – выявление и обсуждение причин распространения бюрократизма в сфере образования; сопоставление тенденций развития мировой педагогической системы с процессами, наблюдающимися в отечественном образовании.

*Методология и методики.* Методологической основой исследования, изложенного в статье, послужили холистический подход, теория сложных систем и положения синергетики. Работа построена на сравнительном, структурном и функциональном анализе образовательных систем с применением методов моделирования и прогнозирования.

*Результаты и научная новизна.* Доказывается объективная природа бюрократизма как индикатора кризисной ситуации, которая, в свою очередь, является следствием системных противоречий, свойственных не только сложившейся системе образования, но и всей педагогической системе – идеальной основе функционирования образовательных институтов. С опорой на анализ собственной практики и содержание научно-педагогических публика-

ций автор систематизирует кризисы сферы образования в соответствии с выделенными уровнями вызывающих их противоречий, которые различаются степенью «глобальности». Сформулированы и описаны группы противоречий каждого из уровней, определяющих глубину кризиса: противоречия между целостной мировой педагогической системой и окружающим ее социальным, техническим, природным миром; внутренняя рассогласованность элементов системы; частные и локальные несоответствия, которые чаще всего указываются в качестве причин кризиса, но на самом деле таковыми не являются. К последним относятся, например, недостаточное финансирование, нехватка часов на изучение какой-либо дисциплины, низкая мотивация выпускников педвузов для работы по специальности и др. Показаны механизмы возникновения, диалектический характер выделенных противоречий и реакции управляющих структур на каждое из них. Рассмотрены преимущества и недостатки «либерального» и «государственнического» подходов к решению проблем образования. Сделан вывод о том, что глобальные социальные, экономические, технологические изменения и наметившиеся тренды на рынке труда отражают потребность в реорганизации образовательной сферы, которая все меньше нуждается в едином центре управления.

*Практическая значимость.* Вскрытие факторов кризисных обострений и сопутствующего им роста бюрократизма позволяет установить стратегическое несоответствие принимаемых сегодня управленческих решений прогрессивным направлениям развития системы образования и общества в целом. Утверждается, что единственно правильной стратегией будет предоставление свободы образованию, создание для него самых благоприятных условий, а не навязывание чьих-то, пусть весьма авторитетных и внешне обоснованных решений.

**Ключевые слова:** кризис, противоречия образования, педагогическая система, бюрократизм, системный подход, синергетический подход.

**Для цитирования:** Усольцев А. П. Бюрократизм как индикатор системных противоречий системы образования // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 3. С. 9–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## **BUREAUCRATISM AS AN INDICATOR OF SYSTEMIC CONTRADICTIONS IN THE EDUCATION SYSTEM**

**A. P. Usol'tsev**

*Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.*

*E-mail: alusolzev@gmail.com*

**Abstract. Introduction.** The problem of a sharp increase in paperwork done by experts of an education system, educators and teachers has been repeatedly brought up by the pedagogical community. The teachers have to draw up endless reports, plans, schedules, references; as a consequence, teachers have less time and energy to perform direct professional duties – training and education of younger generation. Nevertheless, continuous appeals of “masses” and recurrent promises of “heads” to reduce the unreasonable bureaucratic reporting have not led even to the minimum positive changes.

*The aim* of the publication is the identification and discussion of the causes of bureaucratism in education; comparison of the tendencies of development of the world pedagogical system with the processes of development of the Russian system of education.

*Methodology and methods of research.* The methodological framework is based on the holistic approach, the complex systems theory, and the synergetics foundations. The study is made up of the comparative, structural and functional analysis of educational systems with the methods of modeling and forecasting application.

*Results and scientific novelty.* It is proved that bureaucratism has objective nature; it is an indicator of a crisis situation, which in turn, is a consequence of systemic contradictions not only within the framework of the existing education system but also in the whole pedagogical system as an ideal foundation of the education institutions functioning. Having reflected own practice and analysed pedagogical publications, the author has systematized the crises of education according to the singled out levels of the contradictions which differ with degree of “globality”. The groups of contradictions of each of the levels that determine the depth of the crisis are formulated and described: contradictions between the existing global pedagogical system and the social, technical, natural world surrounding it; internal disagreement of elements of the system; particular and local discrepancies which are most often pointed out as the crisis reasons, but actually they are not. The latter involve insufficient financing, lack of teaching hours, low motivation of graduates of pedagogical universities for work within the specialty, etc. The mechanisms, dialectic character of the highlighted contradictions, and reaction of the governing structures to each of them are shown. The advantages and disadvantages of the “liberal” and “statist” approaches to the solution of problems of education are considered. The conclusion is drawn that global social, economic, technological changes and outlined trends in labour market reflect the demand for reorganization of the educational sphere which has less need of an integrated control center.

*Practical significance.* Identification of the facts of the crisis aggravation and accompanying growth of bureaucratism enables to distinguish the strategic discrepancy between the managerial decisions and the existing trends in the education

onal system and the society as a whole. It is stated that the only proper strategy is the freedom of education, creation of a favourable environment for it instead of imposing of one's authoritative and grounded decisions.

**Keywords:** crisis, contradictions of education, pedagogical system, bureaucracy, systemic, synergetic approach.

**For citation:** Usol'tsev A. P. Bureaucratism as an indicator of systemic contradictions in the education system. *The Education and Science Journal*. 2018; 3 (20): 9–32. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-3-9-32

## Введение

Текущий процесс непрерывного реформирования и модернизации отечественного образования, особенно в сфере высшей профессиональной подготовки, сопровождается частыми изменениями, механизмом которых выступают многочисленные различного рода и уровня императивные документы, регламентирующие учебный процесс, – от федеральных государственных образовательных стандартов до разъяснительных писем Министерства образования и науки. По меткому выражению Е. В. Балацкого, наблюдается «регулятивный невроз» [1], вследствие которого резко увеличивается объем «бумажной» работы у специалистов на всех ступенях системы образования, в том числе и у рядовых преподавателей и учителей. Естественно, что педагоги все меньше внимания уделяют своим ученикам: чем больше от учителя требуют отчетов, тем меньше времени и сил у него остается для решения реальных педагогических задач. Непрерывные призывы «низов» и периодические обещания «верхов» сократить непомерную бюрократическую отчетность не приводят к сколько-нибудь положительному результату. Объяснения такой ситуации чаще всего находятся в оценочно-эмоциональной плоскости. При этом подавляющему большинству педагогов и ученых решение проблемы представляется довольно простым и очевидным: волей высшего руководства отменить все циркуляры, лишние для сопровождения образовательного процесса и мешающие его реализации. Между тем в действительности такие лежащие на поверхности меры если и принесут пользу, то только в самой краткосрочной перспективе, потому что при разросшейся в последние годы бюрократической машине численность ненужной документации очень быстро снова восстановится и продолжит приумножаться, подобно тому как количество лейкоцитов возрастает при воспалительных процессах в организме. Однако засилье в образовании бюрократического никому не нужного бумагооборота, на наш взгляд, есть не собственно заболевание, а симптом более глубоких проблем.

Бюрократия – важный и необходимый институт организации и функционирования любого государства. Как известно, она появилась еще в Древнем Шумере в связи с усложнением структуры государственного управления. Побочным негативным эффектом изначально полезной деятельности бюрократов стал бюрократизм, возникающий по причине постепенного отрыва, самоотстранения чиновников от требующих решения проблем управления и проявляющийся в формализме и отказе вникать в суть вопросов. Развитие этого процесса приводит к формированию у бюрократической системы собственных целей – самосохранения и улучшения благосостояния чиновников. Как только возникает кризис, под которым мы в общем виде понимаем обострение противоречий и/ или социальных несоответствий, бюрократизм, подобно лакмусовой бумажке, тут же незамедлительно сигнализирует об этом ощутимым превышением пределов своих полномочий и начинает заметно мешать процессам, которые призван обеспечивать и развивать, что в конце концов выливается в активные протесты.

На наш взгляд, сейчас именно такой кризисный момент. Это подтверждает общая тональность обсуждения проблем образования в политической полемике и в профессиональной среде [2–5 и др.]. Ярким примером накопившегося негатива стало появившееся в Интернете в начале февраля текущего года открытое письмо преподавателя Николая Казмина. Путем активных перепостов письмо с показательным заголовком «Не навиху» быстро распространилось в сети и было размещено на многих сайтах. Суть его в том, что квалифицированный педагог, любящий свою профессию, вынужден тем не менее уволиться из вуза, поскольку не может больше выполнять свою работу из-за бюрократического гнета: «Система образования сегодня такова, что внутри нее существует структура, паразитирующая на учебном процессе!» [6]. Текст письма носит ярко выраженный субъективно-эмоциональный характер, но каждый (мы уверены, что каждый!) учитель или преподаватель, прочитав это обращение, может подтвердить, что постоянно испытывает схожие эмоции. И от этого общего настроения уже невозможно отмахнуться.

Задача нашей статьи состоит в выявлении объективных причин бюрократизации управления образованием, без устранения которых исцеление образовательной сферы от канцелярско-чиновничьей «проказы» нереально. В качестве главных факторов сложившейся в настоящее время ситуации мы рассматриваем системные противоречия, существующие в области педагогики – основы функционирования института образования – и определяющие глубину кризиса данного института.

## **Обзор литературы**

Перманентный системный мировой кризис образования ученые стали отмечать уже довольно давно – с конца 60-х гг. прошлого века. Одним из первых эту проблему обозначил Ф. Г. Кумбс, который видел причину кризиса прежде всего в том, что образование не успевает адаптироваться к быстрым темпам развития научно-технического прогресса и новым социальным приоритетам<sup>1</sup>.

Сегодня публикуется огромное количество статей, в которых обсуждаются противоречия и кризисные явления в сфере образования. Это, например, работы Е. В. Бодровой и С. Б. Никитиной [7], О. Е. Лебедева [8], Д. Кармановой [9], В. А. Бенина [10] и др.

Среди исследователей сложных систем, к которым, безусловно, относится и образование, мы выделяем Э. Морена, убежденного в том, что познание таких систем возможно только на основе холистического подхода и признания созидательной силы нередуцируемых противоречий [11].

Вероятные версии грядущих изменений как результата разрешения системных кризисов в самом кардинальном и пугающем прогностическом варианте изложены в книге Ивана Иллича [12], оказавшей огромное влияние на наше понимание процессов в мировом образовательном пространстве.

Противоречия функционирования и развития педагогической системы, вызывающие ее кризисы, были классифицированы нами в одной из недавних предыдущих работ [13], продолжением которой является настоящая статья.

### **Характеристика противоречий, вызывающих кризисные явления в образовании**

Глубина, последствия и масштабы кризисов образовательных институтов определяются характером вызывающих их противоречий. Последние были выделены нами на основе создания модели педагогической системы и анализа взаимодействия ее элементов между собой и с окружающей средой [7]. Данный анализ, в свою очередь, позволил обозначить несколько условных уровней кризиса:

1) глобальный кризис, возникающий в результате противоречий между всей целостной мировой педагогической системой и окружающим ее миром – социальным, техническим, природным;

---

<sup>1</sup> Кумбс Ф. Г. Кризис образования в современном мире (системный анализ). Москва: Прогресс, 1970. 293 с.

2) внутренний системный кризис педагогической системы, обусловленный противоречиями между составляющими ее элементами;

3) локальный кризис, вызываемый не противоречиями, а несоответствиями, которые можно устранить без каких-либо качественных изменений всей системы.

Рассмотрим более подробно противоречия разных уровней.

### **1. Противоречия между педагогической системой и обществом.**

1.1. Ключевым движущим развитие педагогической системы противоречием является расхождение между требованиями, предъявляемыми к ней обществом, и конечным образовательным результатом, или, иначе говоря, *рассогласованность между необходимостью получения быстрых образовательных результатов и значительным временем отсроченной обратной связи между обществом и педагогической системой.*

Диалектичность этого противоречия заключается в том, что итоговый результат никогда не совпадает с поставленной целью. Пока образовательные институты «работают над человеком» по делегируемому социальному заказу, общество развивается и его требования изменяются: их формулировки в какие-то определенные моменты времени являются фиксацией мгновений непрерывного движения – образно говоря, своего рода «фотографиями». Гипотетическая ситуация, при которой результаты образовательного процесса полностью совпадают с текущими требованиями социума, будет свидетельствовать об одном – общество перестало развиваться.

Образовательные системы всегда учат тому, что было актуально «вчера», этот вывод вполне тривиален. Однако широко распространена идеалистическая точка зрения, согласно которой образование должно быть «направлено в будущее». Максимально четко эта мысль сформулирована А. В. Хведченем: «На самом деле образование футуралистично по природе, оно должно быть направлено на подготовку новых поколений для будущего, поэтому по морально-психологическим установкам призвано носить опережающий характер по отношению к практике» [14, с. 81].

Выстраивать образование в соответствии с прогнозом развития общества кажется вполне логичным, но на практике это никогда не удавалось. Напротив, те, кто пытался реорганизовать образовательный процесс на основе экстраполяции будущего, никогда его не угадывали, в результате приходилось осуществлять очень болезненную ломку, чтобы подстроиться под «неугаданное» наступившее «завтра». Самый наглядный пример – изменение российской образовательной системы после распада Со-

ветского Союза. Поэтому более верной нам представляется прямо противоположная позиция: образование ретроспективно по своей природе. Эту неприятную для идеалистов от образования истину приходится учитывать, особенно сейчас, когда ускорение научно-технического прогресса и прироста новой информации приближают общество к некоторой критичной точке и придают обсуждаемому противоречию новое качество. Для усвоения больших объемов информации требуется увеличение времени обучения, но темпы научных и технологических новаций настолько велики, что они начинают превышать человеческие возможности адаптации к ним. Получается: чем дольше человек учится – тем больше отстает от жизни. Кроме того, как справедливо замечает И. Фейгенберг, невозможно бесконечно увеличивать продолжительность базового обучения, добавляя в образовательные программы результаты все новых и новых открытий [15]. Очевидно, ответом на эти вызовы является реализация концепции обучения в течение всей жизни, т. е. с какого-то определенного момента учеба и функционирование человека в социуме в качестве его полноценного члена должны производиться одновременно.

Фиксация изменяющихся требований к современному человеку в виде неких стандартов подобна треку пузырьковой пара, оставляемых частицей в перегретой жидкости, – они всегда будут показывать не то состояние, которое есть, а то, что было. Эффективность управляющего воздействия на педагогическую систему можно проверить лишь через несколько лет, когда появляются выпускники, обучавшиеся в предлагаемых условиях. В предельном варианте сегодня это 10–15 лет – ведь именно столько времени среднестатистический гражданин официально считается обучающимся в существующей системе «дошкольное – школьное – профессиональное образование». Однако если принять во внимание известную инертность к переменам педагогов, то время отсроченной обратной связи системы образования с внешним миром может достигать 20–25 лет. Чтобы убедиться, что такая оценка отставания вовсе не преувеличение, достаточно несколько раз побывать на рядовых (не на открытых!) школьных уроках в среднестатистической школе: диктовка учебного материала под запись, оперирование устаревшими, порой неверными данными, использование архаичных форм и методов контроля все еще массово представлены в широкой образовательной практике.

Вместе с тем сводить неудачи реформ только к учительской косности и нежеланию педагогов изменяться по меньшей мере непродуктивно, такие претензии возможны лишь в отношении отдельных, конкретных людей. Если же речь идет обо всем учительском корпусе, то следует при-



нять во внимание объективные причины происходящего. Старение педагогических кадров, значительная гендерная асимметрия, низкая престижность работы учителя – вот тот фон, на который проецируются желания реформаторов от образования. У учителя нет ни возможности, ни мотивации вносить в свой повседневный нелегкий труд очередные спускаемые сверху новшества. Следует также учитывать и специфику педагогической деятельности: если на производстве внедрение технологических инноваций мало или совсем не связано с желаниями и предпочтениями рядовых исполнителей (ведь, работая на новом оборудовании, нельзя пользоваться старыми технологиями), то в школе ситуация совершенно иная – пока учитель сам не захочет кардинально перестроить свою работу, все директивы будут оставаться только на бумаге. Именно это и происходит при стремительной смене государственных образовательных стандартов, особенно в высшей школе. Они чередуются так быстро, что студенты, начинающие учиться по одним стандартам, заканчивают обучение уже по другим (например, по направлению «Педагогическое образование», уровень магистратуры). Можно с уверенностью предположить, что последние версии стандартов (так называемые ФГОС 3++) едва ли проживут дольше, чем предыдущие. При такой бурной бумажной модификации в реальной работе преподавателей мало что меняется.

Надо признать, что доводы в пользу целесообразности внедрения новых стандартов вполне резонны и понятны: должны быть какие-то инварианты, сохраняющие единое образовательное пространство и являющиеся мерилom оценки работы образовательных институтов. Но в то же время и вызов времени, что логичное и правильное движение ведет к коллапсу: либо застывшие стандарты начнут тормозить развитие, либо их непрерывная смена нивелирует сам смысл стандарта. Необходим какой-то принципиально новый подход, не связанный с долгой и трудоемкой фиксацией тут же устаревающих норм. Представляется, что такой подход будет найден в процессе эволюции, и его придется принять, вопреки ожиданиям тех, кто хотел бы все запланировать, просчитать и предвидеть. И, как нам представляется, в этом новом подходе бюрократизму не останется места.

1.2. Следующее глобальное противоречие отражает объективность синергетической природы педагогической системы и формулируется как *противоречие между синергетической природой педагогической системы и кибернетическим характером управления ее развитием.*

Система, по сути, состоит из большого количества отдельных субъектов, каждый из которых взаимодействует с другими субъектами и всей

окружающей средой (социальной, технической и природной) сообразно своим личным целям (если они есть), своим потребностям и по собственным правилам этого взаимодействия. Эти субъекты «сбиваются» в неформальные группы, происходит усложнение структуры – типичный процесс для самоорганизующихся систем. Педагогический процесс результативен только в случае «полного непротивления сторон», т. е. консенсуса между всеми участвующими в нем реальными субъектами: детьми, их родителями и педагогами. Единственно верная стратегия для достижения этого консенсуса – создание благоприятных условий.

Но как только в этом процессе в качестве участника появляется государство, то возникает новая, связанная с непрерывным тотальным давлением константа, называемая управлением. Объясняется это необходимостью выполнения социального заказа, монопольными толкователями и исполнителями которого объявляются государственные институты образования.

Эффективность любых прямолинейных управленческих директив зависит только от того, попадают ли они «в резонанс» с интересами сложившейся социальной структуры. Постоянный вектор государственного «силового поля» в образовательном пространстве может способствовать эффектам самоусложнения и саморазвития стихийно возникающих новообразований, а может и мешать – вызывать их «дрейф» в требуемом направлении или, наоборот, стимулировать противодействие и индуцировать движение «вбок» либо даже назад. Например, введение ЕГЭ повысило шансы на поступление в столичные вузы выпускников из провинции, но совершенно убило массовую проектную и исследовательскую деятельность одиннадцатиклассников, привело к повсеместному репетиторству и «натаскиванию» на выполнение наиболее простых, примитивных заданий, гарантирующих успешность сдачи экзамена [16, 17].

Дальнейшие рассуждения в этом направлении неизбежно подводят к дискуссии о вреде/пользе либерализации в образовании. Вопрос этот в настоящее время значительно политизирован, что затрудняет его объективное обсуждение. Одну полярность можно выразить так: пусть не будет никакого управления, каждый ученик сам решает, чему учиться, и каждый учитель сам решает, чему и как учить, а работодатели сами выбирают, кого и по каким критериям зачислять в штат сотрудников. Противоположная точка зрения: надо, чтобы всё контролировалось государством, чтобы все учились по одинаковым государственным программам и стандартам одинаковыми методами, измерялись бы одинаковыми линейками и все делалось по команде.

Иными словами, спор идет о том, какая атмосфера для образования лучше: «молодежной вечеринки» или «казармы». Ответ вполне очевиден: ни та, ни другая не дают положительного результата. В первом случае нет общей цели, во втором – нет необходимой свободы для творчества и мотивации.

При первом варианте могут сформироваться интересные, потенциально полезные группы, а могут и не сформироваться, и существует опасность появления антисоциально настроенных образований. Во втором случае всё зависит от воли командира: если его цель является правильной и используемые им средства пригодны для ее достижения, то будет все хорошо; а если нет – будет очень плохо. Образно говоря, при первом раскладе мы делаем ставки поровну на все поля, при втором – ставим только на одно.

Но есть одно важное замечание, разрушающее симметричность недостатков указанных противоположных позиций: люди, присутствующие на вечеринке, могут создать какой-то новый симбиоз, а структура казармы неизменна. Значит, вероятность дальнейшего развития «вечеринки» выше, чем у «казармы». В «казарме» весь потенциал саморазвития подавлен ради управляемости и предсказуемости поведения системы. Таким образом, обсуждаемое противоречие проявляется в постоянном стремлении государства построить управление по кибернетическому типу (когда управляющий – субъект, а управляемая система – объект, не имеющий своих целей), тогда как на самом деле управляемая система развивается под влиянием всего внешнего изменяющегося мира, но всегда по своим внутренним законам.

Идея грядущей эры синергетического образования находит все больше и больше сторонников. К сожалению, описываемые картины будущего пока не дотягивают до конкретики текущего бытия и не позволяют ответить на вполне резонный вопрос – что делать, чтобы приблизить светлое синергетическое завтра?

Зато бесчисленные сторонники противоположного взгляда просто фонтанируют конкретными предложениями: внедрить единую форму конспекта урока и форму одежды учеников, определять квалификацию учителя по успешности выполнения им тестовых заданий ЕГЭ, выделить универсальную и обязательную для использования формулу «качества» образования и т. п.

Отдельный интерес представляют работы, в которых описывается актуальность учета синергетических свойств образовательных систем, а в качестве решения предлагается тотальный контроль всего и над всем.

Так, например, И. В. Брылина в качестве ответа на глобальные вызовы предлагает повысить самоорганизацию в образовании путем «оценки управления качеством аттестации в сфере образования» [18]. Только из названия статьи «Философия управления развитием образования: разработка методологических основ модели оценки управления качеством аттестации в сфере образования» понятно, что в образовании предполагается аттестация (естественно, государственная), что у нее есть некое качество (критерии которого определяются чиновниками), и над всем этим есть структура, которая осуществляет управление этим качеством, а над ней еще одна, оценивающая уже само управление! При таких предложениях вовсе не удивительно, что на одного учителя будет приходиться по три бюрократа, один из которых будет проводить аттестацию, второй будет им управлять, а третий оценивать качество этого управления. На этом, увы, типичном примере хорошо видно, что, несмотря на понимание необходимости учета синергетических свойств, авторы все же не могут выйти за рамки кибернетической парадигмы управления. И уж тем более этого не могут и не хотят делать «управленцы» от образования, искренне считающие, что без их чуткого руководства образование развалится или пойдет совсем не туда. Самостоятельное внезапное изменение управляемой системы менеджерами образования трактуется как следствие недостаточного контроля за ее функционированием. Поэтому всякое неординарное событие вызывает «взрыв» директивных указаний по «обеспечению», «контролю», «учету» и т. п., тут же забываемых на следующей волне реакции на новое событие.

1.3. Следующее противоречие связано с предыдущим и является его следствием. Одно из непреложных свойств синергетически систем – открытость: они непрерывно обмениваются с окружающей средой энергией, материей, информацией и могут существовать только за счет этого обмена. Игнорировать эту существенную характеристику самоорганизующихся систем нельзя. Управлять такими системами можно только путем регулирования их взаимодействия с окружающей средой. Изоляция педагогической системы от окружающего ее социума невозможна, потому что она жизненно важная неотделимая его часть. Если мы не управляем развитием общества, то мы не управляем и развитием образования. Таким образом, следует обозначить *противоречие между целью, поставленной обществом перед образованием, и воздействием этого общества на ученика и учителя.*

Перед школой ставится цель, достижение которой возможно только тогда, когда основные факторы воздействия – семья, социальное окружение и средства массовой информации – тоже действуют в этом направле-

нии. На деле это воздействие весьма разнородно и часто противоречит установкам, предлагаемым школой. К примеру, агитация за здоровый образ жизни в школе имеет мало шансов на успех, если в семье и среди друзей подростка все курят и употребляют спиртные напитки.

Планы и программы образовательных организаций и управлений образованием по развитию чего-либо (патриотизма, здорового образа жизни, профилактики правонарушений, экстремизма и т. п.) чаще всего являются набором казенных мероприятий и лишь создают иллюзию того, что мы как-то контролируем ситуацию. Вместо системной борьбы с *действительными* социальными причинами негативного явления, лежащими *вне* школы, сначала пишется план, потом составляется отчет. А это и есть самая благодатная почва для расцвета бюрократизма: средством борьбы, скажем, с детским насилием является правильно заполненная таблица в требуемых формах отчетности.

1.4. Следующее противоречие обусловлено многоаспектностью и многоплановостью функционирования и развития педагогической системы. Это *противоречие между необходимостью использования системного подхода и невозможностью учета всех существенных взаимодействий элементов педагогической системы между собой и с окружающей средой.*

Даже если свести всю педагогическую систему лишь к национальной системе образования, что является значительным упрощением, все равно она пронизана глубокими, разнообразными связями со всеми без исключения сферами общественного бытия: от проблем изменения климата до условий содержания заключенных. Выделение существенных связей между ее элементами и окружающей средой в контексте поставленных целей – очень сложный, трудоемкий и не всегда возможный процесс. Но если игнорировать системный характер управляемой системы, то рано или поздно придется столкнуться с неожиданными эффектами, не укладывающимися в прямолинейную логическую управленческую схему. Например, ученики получили низкий средний балл ЕГЭ по физике. Логичное решение – добавить количество часов на изучение физики. Результат: при увеличении часов на изучение физики знания учеников по этому предмету стали еще хуже! Реальные причины – плохие знания учеников по математике, неквалифицированные учителя (физиков не хватает, поэтому физики ведут учителя химии, географии и даже истории).

Другой пример: увеличение количества часов по физической культуре в школьном учебном плане преследовало цель повысить двигательную активность школьников. Но во многих школах нет возможности сделать это по причине нехватки учителей, помещений и оборудования. Вы-

ход из положения был найден следующий: один час физической культуры сделали теоретическим занятием, которое ведет учитель биологии. Двигательная активность в результате уменьшилась!

Структурный и функциональный анализ, положенный в основу системного подхода, слабо используется даже в научно-методических диссертационных исследованиях. Если же речь идет о принятии тех или иных административных решений, то системные свойства управляемого объекта вовсе игнорируются. Считается, что это «побочные» эффекты и их можно подавить волей и энергией руководства и всеобъемлющим контролем подчиненных, что, конечно же, только многократно усиливает отрицательный результат.

Например, принимаются федеральные государственные стандарты, призванные в итоге улучшить качество образования. Естественно, создается государственный орган для аккредитации образовательной деятельности организаций, который будет контролировать выполнение этих стандартов. Чтобы эту аккредитацию пройти, образовательная организация создает собственные внутренние структуры, которые называются по-разному, но занимаются только одним: готовят документы для аккредитации, стараясь предвосхитить любое и малейшее требование будущих экспертов. Подобная предусмотрительность оборачивается многократным увеличением количества документов, ведь делать приходится не только те из них, что действительно нужны, но и те, которые потенциально могут пригодиться. При этом обе стороны заняты интенсивной, напряженной, нервной работой, единственный результат которой – активное отвлечение педагогов и ученых от их работы, ради повышения качества которой все изначально и задумывалось. Кто проходил эту процедуру, того сложно убедить, что аккредитация способствует повышению качества образования. Напротив, вынужденное бумаготворчество надолго останавливает реальное совершенствование учебного процесса.

## **2. Противоречия внутри педагогической системы.**

2.1. Появление классно-урочной системы можно считать одним из самых значимых событий, повлиявшим на весь последующий общественный прогресс. Образование, ранее доступное лишь элите, стало доступным для всех. Но при этом возникло *противоречие между массовым характером обучения и необходимостью осуществления индивидуального подхода*. Данное противоречие внутреннее, но оно неустранимо в педагогических системах индустриальной эпохи. Эта «ахиллесова пята» классно-урочной системы проявляет себя в любых педагогических технологиях, реализуемых на ее основе. Дифференцированный подход позволяет сла-

дить противоречие, но не может его решить принципиально: в предельном случае количество групп равно количеству учеников. Чтобы избежать перегрузки учителя, потребуется увеличение числа педагогов, а это непременно повысит стоимость образования.

Результаты экономии отражаются на труде учителя, который просто не в состоянии учесть особенности и потребности каждого, это нереально физически. Современные информационные технологии сняли часть проблемы, позволив учителю перепоручить компьютеру рутинную работу по проверке репродуктивных заданий. Но доля непосредственного человеческого участия в жизни ребенка и учительской помощи ему в нужные моменты так и остаются весьма и весьма мизерными.

Попытки «подтолкнуть» учителя навстречу каждому ребенку путем введения разного рода отчетностей типа тетрадей индивидуальной работы еще больше усугубляют ситуацию. Теперь учительского времени на общение с учеником становится еще меньше, а формализм убивает саму суть этого общения. Учителя профессионально «выгорают», пытаются решить неразрешимую проблему раздачи немногочисленных «хлебов» своего времени для «чудесного насыщения» большого количества нуждающихся во внимании учеников.

Педагогические технологии оказываются эффективными лишь в статистических отчетах. Тот ученик, которому не повезло и для которого в связи с какими-то его личностными особенностями используемая учителем технология принципиально не подходит, попадает в «брак». Однако его личный отрицательный результат никак не влияет на благостную картину общего улучшения. Ответственный учитель обязательно выйдет за рамки технологии и будет индивидуально работать с этим учеником, пока у него не накопятся усталость и профессиональный цинизм. Потом он просто перестанет замечать «нестандартных» детей – вот что, собственно, и происходит в массовых масштабах.

Успешность разрешения этого противоречия при любом раскладе находится за рамками массового обучения и возвращает нас либо к индивидуальному обучению (проектные технологии), либо к использованию эффектов самоорганизации (коллективные способы обучения). Но когда от учителя требуют, чтобы он одновременно руководил большим количеством проектов учеников, то снова начинается воспроизводство массового обучения, «убивающее» саму суть проектных технологий.

2.2. Нередуцируемость общих образовательных целей обусловила *противоречие между необходимостью постановки диагностичной конечной образовательной цели и невозможностью ее разделения на частные, диагностичные целевые компоненты.*

Диагностическая оценка важна лишь для самой педагогической системы. Внешнему окружающему миру она совершенно безразлична, потому что у него свои, подчас очень жесткие критерии оценивания. Если, к примеру, человека, нарушающего правила дорожного движения, сбива машина, то это можно трактовать как неудовлетворительное качество его подготовки к взаимодействию с окружающим техномиром.

Рассматриваемое противоречие можно назвать диалектичным и, позволим себе такое ненаучное определение, – красивым. Оно отражает принцип педагогической неопределенности, действующий аналогично принципу неопределенности Гейзенберга: чем более значима для нас цель – тем она менее диагностична, и, наоборот, предельно диагностичная цель не имеет для образования никакой ценности. Качество образования, положенное в основу идеологии менеджмента образования, несводимо к конечному числу измеримых параметров.

Например, цель обучения физике – не умение решать задачи, а формирование научного мировоззрения, развитие мышления. Умения решать задачи вполне диагностичны и проверяются на ЕГЭ, а вот мировоззрение тестом не проверить. Цель литературы в школе – формирование представлений о добре и зле, развитие эмпатии, способности к состраданию и пониманию, а не умение выделять в произведении элементы сюжета и композиции. Физическая культура не заключается в высоком проценте попаданий мяча в баскетбольную корзину. И т. д., и т. п.

Попытки свести образовательные результаты только к диагностично определяемым параметрам – чистейший редукционизм. Неумное и часто иррациональное стремление управленцев от образования абсолютно все измерить и посчитать происходит от желания все контролировать и быть в курсе всего. Вера в то, что одним лишь механическим сравнением каких-то измеряемых параметров можно стимулировать субъектов образования к каким-то изменениям – разрушительное заблуждение. Происходит смещение мотива не на стимулируемую деятельность как таковую, а на ее формальные показатели. Можно увеличить число школьных творческих проектов без самой творческой деятельности детей, можно увеличить количество научных статей без реальной научной работы, можно провести курсы повышения квалификации учителей без повышения этой квалификации, можно попасть в топ-рейтинг лучших вузов мира при значительном ухудшении общего состояния высшего образования в стране. Этот перечень можно продолжать до бесконечности. Диагностичная формулировка образовательных целей желательна и важна, но только при одном условии: *тот, кто движется к этой цели, действительно мотиви-*



рован на деятельность как таковую. В этом случае полученные путем измерения показатели – всего лишь инструмент для подтверждения правильности выбранного движения, а не его конечная цель.

Таким образом, мы подошли к важному, хотя и очевидному выводу: изменения в образовательных системах невозможны прямым управляющим воздействием сверху, любые инновации по-настоящему внедряются только тогда, когда учитель их принимает в соответствии со своим внутренним убеждением. В противном случае он проведет формально «правильный» открытый урок, напишет «правильный» отчет, но в повседневной практике не изменит ровным счетом ничего. Наглядный пример – процесс введения ФГОС в школу. Если мы желаем получить глубинную, необратимую перестройку образования, путь только один: агитировать учителей и убеждать их в необходимости изменений, создавая при этом максимально благоприятные условия для работы педагогов. Управленцам от образования такой путь кажется совершенно неэффективным – долгим, затратным и непредсказуемым, куда как проще выпустить очередной циркуляр с предписанием целевых показателей.

Несводимость образования к измеряемым характеристикам объясняет тщетность попыток стимулировать учителей дифференциацией в оплате их труда. Любые системы оценки, формально и однозначно расставляющие учителей по «табелю о рангах», не стимулируют, а, напротив, вызывают, в лучшем случае, раздражение. Почему-то никому не приходит в голову ответить на вопрос: а кто лучше – Гоголь или Толстой? И кому бы мы платили больше зарплату, если у каждого было бы по ставке писателя?

Дифференциация в оплате целесообразна лишь по одному параметру: по выполняемым функциям. Учитель, проектирующий программы, должен получать больше, чем учитель, реализующий готовые программы, и меньше, чем тот, кто еще и координирует их реализацию. Поэтому планируемая национальная система роста учителей, разделяющая их по этому принципу на три должности, представляется вполне обоснованной. А вот деление внутри каждой из должностей на категории, скорее всего, снова столкнется с противоречиями оценки работы педагога, что опять-таки приведет к росту числа заполняемых для этого разного рода документов.

**3. Частные и локальные несоответствия**, чаще всего указываемые как причины возникновения кризиса, таковыми не являются. Недостаточное финансирование, нехватка часов на изучение какого-либо конкретного учебного предмета, низкая мотивация выпускников педагогического вуза для работы по специальности – всё это либо устраняется без каких-либо системных проблем, либо, наоборот, оказывается неустранимым. Во

втором случае данные несоответствия будут относиться к одному или нескольким, указанным выше системным противоречиям.

Таким образом, главная проблема состояния образования видится нам не в нем самом, а в его управлении, которое всегда отстает от изменений общества на несколько шагов и не позволяет педагогической системе использовать свой основной капитал – способности и возможности к саморазвитию и самоорганизации. Причем речь идет не о компетентности работников системы управления (хотя и о ней тоже), а об управлении как таковом, его неповоротливой, громоздкой и избыточной структуре.

### **Заключение**

Тенденции развития мировой образовательной системы известны: всемерное развитие дополнительного образования и проектной деятельности; широкое распространение электронного обучения (Electronic Learning), в рамках которого развиваются онлайн-курсы, существующие на основе многочисленных и качественных онлайн-платформ; тьюторство; организация индивидуальных маршрутов образования; неформальные учебные объединения в социальных сетях; геймификация обучения; использование возможностей виртуальной и дополненной реальности. Перечисленные тенденции обусловлены глобальными мировыми сдвигами, такими как цифровизация и роботизация всех сфер человеческой деятельности, которые приведут (и уже приводят) к исчезновению множества профессий – и рабочих, и интеллектуальных. В сфере образования также сходят на нет традиционные ключевые профессиональные позиции педагога. Например, фигура лектора, рассказывающего что-то большой аудитории, уходит в прошлое. Появляются новые, воспринимаемые пока как экзотические, профессии тренера по майнд-фитнесу, игропедагога, модератора, ментора стартапов и т. п.<sup>1</sup>. На мировом рынке труда уже сейчас и довольно быстро происходит превращение салиариата, имеющего практически пожизненную профессию, в прекариат, работающий по сменяющимся проектам. Многих работодателей уже сегодня перестает интересовать формальный документ об образовании, им важна действительная готовность претендента к выполнению предлагаемой роли в предстоящем проекте. Разумеется, это только начало глобальных перемен, прогнозировать траекторию развития которых затруднительно, но, несомненно, наметившиеся тренды отражают потребности в реорганизации образовательной сферы.

---

<sup>1</sup> Атлас новых профессий [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://atlas100.ru/> (дата обращения: 23.02.2018).

Как должно измениться управление образованием? В военной науке однозначно констатируется, что современные войны не имеют единой и непрерывной линии фронта: возможности новейших средств ведения военных действий таковы, что они (действия) распадаются на множество локальных очагов, охватывающих всю территорию конфликтующих государств. Общий успех зависит не от гениальности верховного руководства, а от квалифицированного принятия решения на местах командным составом первичного уровня. То же самое ждет и образование: оно распределяется на множество локальных самообразований по всему глубинному ландшафту: от дошкольного обучения до профессиональной переподготовки. Классно-урочная система, прогрессивная для эпохи индустриализации и заточенная на выполнение ее запросов по массовому и одинаковому по качеству обучению, в новом технологическом укладе выглядит архаично и не справляется с вызовами времени. Скорее всего, осуществится переход к индивидуально-коллективному обучению на новом, качественно ином уровне.

Каждое из перечисленных выше противоречий, имеющих место в сфере образования, свидетельствует о движении к альтернативам, размывающим институты массовых школ, что подтверждает тезис И. Ильича о том, что школы как социальные образовательные структуры исчерпали свои возможности и в будущем весьма существенно трансформируются. Если учесть всеобщую цифровизацию данных, передачу функций их обработки и принятия управленческих решений интеллектуальным системам, то институты управления образованием и обслуживающие ее бюрократы остаются не у дел. Социально-цифровая система образования, гибкая, многообразная, многоядерная, не нуждается в едином центре управления.

Пора избавиться от иллюзий, что мы управляем развитием образования. Оно развивается само по себе, «понукаемое» технической революцией, тоже никем персонально не управляемой. Поэтому объяснения кризиса в образовании слабым контролем, недостаточной «проработкой» стандартов, неправильной расстановкой акцентов, не той пропорцией между техническим и гуманитарным знанием не только наивны, но и крайне вредны. Всякий новый реформатор может принять эти объяснения как сигнал к действию по очередному «совершенствованию». Чем это заканчивается, всем хорошо известно: имеющиеся документы придется дополнительно «прорабатывать», по-новому расставлять акценты и в который раз менять пропорции, принимая достижение желательных показателей за конечный победный результат. Игнорирование стремлений всех

субъектов образовательного процесса приводит к тому, что «внешняя направленность системы образования на достижение стратегических государственных целей (практически несовместимых или мало совместимых с нуждами развития личности) неизбежно формирует или воспроизводит на системном уровне образования тоталитарную модель идеального образовательного учреждения» [19, с. 8].

Единственно правильной стратегией будет предоставить образованию свободу, создать для него самые благоприятные условия, не навязывая чьи-то, пусть весьма авторитетные и внешне обоснованные решения. В бесконечно многообразном и меняющемся мире они неизбежно и очень скоро станут прокрустовым ложем, на котором могут быть «отрублены» действительно перспективные направления развития.

Естественно, государство не должно устраняться от проблем образования. Абсолютно либеральная модель (как и любая прекрасная идея, доведенная до абсурда), как мы говорили ранее, едва ли намного лучше, чем абсолютный контроль всего и вся. Директивно должны указываться не направления развития, а границы, за которые заходить нельзя (например, недопустимо, чтобы возможность получить образование зависела от физических, финансовых или иных ограничений человека). Роль государственного управления видится нам в сохранении целостности образовательного пространства и обеспечении права человека на образование. Вместе с тем механизмы управления должны быть «мягкими», стимулирующими, а не императивными и репрессивными; желательные векторы развития должны определяться самим научно-методическим сообществом и носить рекомендательный и информативный характер. Сегодня на первое место выдвигается, по выражению А. А. Карташовой, «сложное мышление», реализующее переход к межкультурной коммуникации, способствующее включению человека в единую сложную самоорганизующуюся систему с общим для всего человечества разумом [20]. Многочисленные государственные структуры, единственная цель которых – доказывать свою необходимость путем создания интенсивного документооборота между собой, становятся ненужными.

Если у нас нет желания испытывать болезненный революционный перелом в такой чувствительной и масштабной сфере, как образование, то нужно постепенно двигаться в этом направлении и осторожно, но системно «отцеплять» изжившие свое время формы прямого управления. Пока, к сожалению, при декларации стремления быть в русле мировых тенденций, отечественное образование с упорством, достойным лучшего применения, движется в прямо противоположную сторону – назад, к иерар-

хичному, огромному и неповоротливому механизму эпохи начала индустриализации, где передаточным звеном между водителем, не знающим куда ехать, и рабочим органом служат бесчисленные, уверенные в своей самодостаточности бюрократы.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Балацкий Е. В. Управленческие парадоксы реформ в университетском секторе // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 2. С. 124–149.
2. Донских О. А. Разновекторность управления образованием как результат расслоения российского общества // Идеи и идеалы. 2012. Т. 1. № 4 (14). С. 136–144.
3. Нуриева А. М., Киселев С. Г. Проблемы измерений эффективности учреждений высшего профессионального образования // Образование и наука. 2016. № 4. С. 95–116. DOI:10.17853/1994-5639-2016-4-95-116.
4. Афанасьева В. В. Пять признаков тяжелой болезни высшего образования // Сайт ИА «Взгляд-инфо» [Электрон. ресурс]. 2017, 10 апреля. Режим доступа: <http://www.vzsar.ru/news/2017/04/10/professor-sgy-rasskazala-glave-minobrnayki-o-krizise-vysshei-shkoly.html>; [lawinrussia.ru](http://lawinrussia.ru) (дата обращения: 22.02.2018).
5. Фурсей Г. Крик души российских ученых и педагогов: о кризисе науки и образования // Московские ведомости [Электрон. ресурс]. 2018, 30 января. Режим доступа: <http://mosved.ru/news/science/russia/21277.html> (дата обращения: 22.02.2018).
6. Казмин Н. Ненавижу: открытое письмо [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://pedsovet.org/beta/article/ne-simbioz-a-parazitizm> (дата обращения: 23.02.2018).
7. Бодрова Е. В., Никитина С. Б. Кризис системы образования. Поиск новой парадигмы образования на рубеже XX–XXI веков [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Vodrova&Nikitina.pdf> (дата обращения: 23.02.2018).
8. Лебедев О. Е. Системный кризис в образовании как объект анализа [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih\\_2005\\_st3\\_09.pdf](http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih_2005_st3_09.pdf) (дата обращения: 23.02.2018).
9. Карманова Д. Кризис российского высшего образования: к проблеме аспектизации // Лабиринт: журнал социально-гуманитарных исследований. 2012. № 1. С. 78–84.
10. Бенин В. А. На периферии предметного поля педагогических исследований // Педагогическое образование. 2017. № 5. С. 6–10.
11. Морен Э. Метод. Природа природы. Москва: Прогресс – Традиция, 2005. 464 с.
12. Иллич И. Освобождение от школ. Пропорциональность и современный мир: (фрагменты из работ разных лет): пер. с нем. / под ред. Т. Шанина. Москва: Просвещение, 2006. 149 с.

13. Усольцев А. П. Основные противоречия развития педагогической системы: монография. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2016. 166 с.
14. Хведченя Л. В. Природа кризиса в современном образовании // Социология. 2014. № 1. С. 78–86.
15. Фейгенберг И. Назревающий кризис в образовании // Образовательная политика. 2010. № 10 (47). С. 99–105.
16. Нуриева Л. М., Киселев С. Г. О чем говорит средний балл ЕГЭ? // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 6. С. 33–51. DOI:10.17853/1994-5639-2017-6-33-51.
17. Нуриева Л. М., Киселев С. Г. Итоги ЕГЭ: опыт межрегиональных сопоставлений // Образование и наука. 2016. № 10 (139). С. 1–38. DOI:10.17853/1994-5639-2016-10-11-38.
18. Брылина И. В. Философия управления развитием образования: разработка методологических основ модели оценки управления качеством аттестации в сфере образования // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2013. № 6. С. 149–155.
19. Брызгалина Е. В., Киселев В. Н. О некоторых характеристиках и противоречиях в развитии современного образования // Альманах «Пространство и время»: электронное научное издание. 2015. Т. 9. № 1. С. 8.
20. Карташова А. А. Сложное мышление и его влияние на образовательный процесс в высшей школе // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 3. С. 9–13.

## References

1. Balackij E. V. Administrative paradoxes of reforms in the university sector. *Zhurnal Novoj jekonomicheskoy associacii = Journal of New Economic Association*. 2015; 2: 124–149. (In Russ.)
2. Donskih O. A. Multidirectional management of education as a result of stratification of the Russian society. *Ideji i ideally = Idea and Ideals*. 2012; V. 1. № 4 (14): 136–144. (In Russ.)
3. Nurieva L. M., Kiselev S. G. The problems of measurement the higher professional education institutions efficiency. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; 4: 95–116. DOI:10.17853/1994-5639-2016-4-95-116 (In Russ.)
4. Afanas'eva V. V. Five symptoms of a serious illness of the higher education. Sajt IA "Vzgljad-info" = Website of Vzglyad-Info News Agency [Internet]. 2017 Apr 10 [cited 2018 Feb 22]. Available from: <http://www.vzsar.ru/news/2017/04/10/professor-sgy-rasskazala-glave-minobrnayki-o-krizise-vysshei-shkoly.html>; lawinrussia.ru (In Russ.)
5. Fursej G. Cry from the heart of the Russian scientists and teachers: About crisis of science and education. *Moskovskiye vedomosti* [Internet]. 2018 Jan 30 [cited 2018 Feb 22]. Available from: <http://mosved.ru/news/science/russia/21277.html> (In Russ.)

6. Kazmin N. Nenavizhu: otkrytoe pis'mo = I hate: Open letter [Internet]. 2018 Jan 31 [cited 2018 Feb 23]. Available from: <https://pedsovet.org/beta/article/ne-simbioz-a-parazitizm> (data obrashhenija: 23.02.2018). (In Russ.)
7. Bodrova E. V., Nikitina S. B. Crisis of an education system. Search of a new paradigm of education at a turn of the 20–21<sup>st</sup> centuries [Internet]. [cited 2018 Feb 23]. Available from: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/publications/2009/professor.ru/Bodrova&Nikitina.pdf> (In Russ.)
8. Lebedev O. E. System crisis in education as subject of the analysis [Internet]. [cited 2018 Feb 23]. Available from: [http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih\\_2005\\_st3\\_09.pdf](http://www.lihachev.ru/pic/site/files/lihcht/2005/st3/lih_2005_st3_09.pdf) (In Russ.)
9. Karmanova D. Crisis of the Russian higher education: To the problem aspectization. *Labirint: zhurnal social'no-gumanitarnyh issledovanij = Labyrinth. Journal Philosophy and Social Studies*. 2012; 1: 78–84. (In Russ.)
10. Benin V. L. On the periphery of the subject field of pedagogical studies. *Pedagogicheskoe obrazovanie = Pedagogical Education*. 2017; 5: 6–10. (In Russ.)
11. Moren Je. Metod. Priroda prirody = Method. Kind of nature. Moscow: Publishing House Progress – Tradicija; 2005. 464 p. (In Russ.)
12. Illich I. Osvobozhdenie ot shkol. Proporcional'nost' i sovremennyj mir: (fragmenty iz rabot raznyh let) = Liberation from schools. Proportionality and modern world (fragments from works of different years). Translated from German. Ed. by T. Shanin. Moscow: Publishing House Prosveshhenie; 2006. 149 p. (In Russ.)
13. Usol'tsev A. P. Osnovnye protivorechija razvitija pedagogicheskoi sistemy = Main contradictions of development of pedagogical system. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University; 2016. 166 p. (In Russ.)
14. Hvedchenja L. V. Nature of crisis in modern education. *Sociologija = Sociology*. 2014; 1: 78–86. (In Russ.)
15. Fejgenberg I. Evolving crisis in education. *Obrazovatel'naja politika = Education Policy*. 2010; 10 (47): 99–105. (In Russ.)
16. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Average score of the Unified State Examination. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2017; 19 (6): 33–51. DOI:10.17853/1994–5639–2017–6–33–51 (In Russ.)
17. Nurieva L. M., Kiselev S. G. Results of the Unified State Exam: Experience of interregional comparisons. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2016; № 10 (139): 1–38. DOI:10.17853/1994–5639–2016–10–11–38 (In Russ.)
18. Brylina I. V. Philosophy of management of education development: Development of methodological bases of assessment model for quality management of certification in education. *Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. Inzhiniring georesurov = Proceedings of Tomsk Polytechnic University. Georesources Engineering*. 2013; 6: 149–155. (In Russ.)
19. Bryzgalina E. V., Kiselev V. N. About some characteristics and contradictions in development of modern education. *Al'manah "Prostranstvo i vremja" = Almanac "Space and Time"*. 2015; V. 9. № 1: 8. (In Russ.)

20. Kartashova A. A. Difficult thinking and its influence on educational process at the higher school. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta = Bulletin of Tomsk State University of Architecture and Building*. 2013; 3: 9–13. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Усольцев Александр Петрович** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики обучения физике, технологии и мультимедийной дидактики Уральского государственного педагогического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: alusolzev@gmail.com

Статья поступила в редакцию 16.11.2017; принята в печать 14.03.2018.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Aleksandr P. Usol'tsev** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Physics Education, Technology and Multimedia Didactics, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia. E-mail: alusolzev@gmail.com

Received: 16.11.2017; accepted for publication 14.03.2018.  
The author has read and approved the final manuscript.