

DOI: 10.20913/2618-7515-2025-1-18
УДК 159.98+ 377

Оригинальная научная статья

Компоненты устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций

Е. В. Кривотулова

*Воронежский государственный университет
Воронеж, Российская Федерация
e-mail: krivotulova-elen@bk.ru*

А. В. Демчук

*Сургутский государственный университет
Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Российская Федерация
e-mail: dem_anastasiya82@mail.ru*

Р. И. Хотеева

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского
Калуга, Российская Федерация
e-mail: khoteeva@ya.ru*

Аннотация. *Введение.* Современные исследования образования уделяют значительное внимание проблематике устойчивости людей, групп, организаций перед лицом многочисленных стрессов. Однако вопросам устойчивости и составляющих устойчивости образования и его субъектов в отношении стрессов инноваций и псевдоинноваций посвящено мало исследований. В теории организаций и менеджмента эта проблема связывается с возникновением системных ошибок в функционировании и развитии организации, меньше внимания уделяется отдельным субъектам, а также компонентам и стадиям устойчивости. В контексте психолого-педагогического осмысления проблемы «организационной», «групповой» и «личностной» устойчивости эти моменты являются центральными. Поэтому их изучение имеет и практическую, и теоретическую значимость и в настоящий момент обладает высокой научной новизной. *Постановка задачи.* Цель исследования – анализ компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. Новизна исследования связана с дальнейшей разработкой интегративной концепции стресса инноваций в сфере образования, в том числе изучении компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. *Методика и методология исследования.* Методы исследования – теоретический анализ и синтез исследований проблематики компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. В работе отражена попытка системного осмысления проблематики компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. *Результаты.* Чтобы минимизировать деформации образовательных систем и их субъектов и последствия деформаций, возникающие в результате некорректного применения новаций, необходимы системный анализ и учет компонентов устойчивости образовательной сферы и ее субъектов на основе осмысления основных нарушений и проблем, создание и направленное применение психолого-педагогических технологий помощи субъектами образования, вовлеченных в ход разработки, внедрения и завершения инноваций. *Выводы.* Предотвращение и минимизация уже существующих стрессов инноваций требует активности по формированию и развитию способности и стремления образовательных систем и их субъектов к предвосхищению, направленно-волевому совладанию и рефлексии перемен, использованию негативных сторон и последствий новаций для укрепления системы образования в целом и отношений отдельных групп субъектов в ней, достижение гармоничного соотношения устойчивости и изменчивости системы.

Ключевые слова: социальная психология, педагогика профессионального образования, педагогическая психология, субъектность, основное образование, дополнительное образование, стрессы инноваций, предвосхищение, устойчивость образовательных систем, устойчивость субъекта образования, компоненты устойчивости

Для цитирования: *Кривотулова Е. В., Демчук А. В., Хотеева Р. И.* Компоненты устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, № 1. С. 156–164. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-1-18>

DOI: 10. 20913/2618-7515-2025-1-18

Full Article

Components of resilience of educational systems to stresses of innovation

Krivotulova, E. V.

Voronezh State University

Voronezh, Russian Federation

e-mail: krivotulova-elen@bk.ru

Demchuk, A. V.

Surgut State University

Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, Russian Federation,

e-mail: dem_anastasiya82@mail.ru

Khoteeva, R. I.

Tsiolkovsky Kaluga State University

Kaluga, Russian Federation

e-mail: khoteeva@ya.ru

Abstract. *Introduction.* Modern studies of education pay significant attention to the issues of sustainability of people, groups, organizations in face of numerous stresses. However, against this background, extremely few studies are devoted to the issues of sustainability and the components of sustainability of education and its subjects in relation to the stresses of innovations and pseudo-innovations. In the general theory of organizations and management this problem is largely associated with the occurrence of systemic errors in the functioning and development of the organization. In the context of psychological and pedagogical understanding of the problem of «organizational», «group» and «personal» sustainability, the latter points are central. Therefore, their study has both practical and theoretical significance and at the present time, has a high scientific novelty. *Purpose setting.* The purpose of the study is to analyze the components of the sustainability of educational systems to the stresses of innovations. The novelty of the study is associated with the further development of the integrative concept of innovation stress in the field of education, including the study of the components of the sustainability of educational systems to the stresses of innovations. *Methodology and methods of the study.* The research methods are theoretical analysis and synthesis of research the problems of the components of the sustainability of educational systems to the stresses of innovations. The work reflects an attempt to systematically understand the problems of the components of the sustainability of educational systems to the stresses of innovations. *Results.* In order to minimize the deformations and consequences of them in educational systems and their subjects that arise as a result of the incorrect application of innovations, it is necessary to systematically analyze and take into account the components of the sustainability of the educational sphere and its subjects. Based on the understanding of the main violations and problems, there is a need to create and directed use of psychological and pedagogical technologies to help educational entities involved in the development, fulfillment and completion of innovations. *Conclusion.* Prevention and minimization of existing stresses of innovations requires activity in the formation and development of the ability and desire of educational systems and their subjects to anticipate, purposefully and volitionally cope and reflect on changes, use the negative aspects and consequences of innovations to strengthen the education system as a whole and the relations of individual groups of subjects in it, achieving a harmonious relationship between the sustainability and variability of the system.

Keywords: social psychology, pedagogy of vocational education, educational psychology, subjectivity, basic education, additional education, stresses of innovations, anticipation, sustainability of educational systems, sustainability of the subject of education, components of sustainability

Citation: Krivotulova, E. V., Demchuk, A. V., Khoteeva, R. I. [Components of resilience of educational systems to stresses of innovation]. *Professional education in the modern world*, 2025, vol. 15, no. 1, pp. 156–164. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-1-18>

Введение. Многочисленные истинные и псевдоинновации в современном начальном, среднем и высшем образовании неминуемо порождают и усиливают уже существующие стрессы различ-

ных субъектов и аспектов системы образования, начиная от различных дидактогений (психогенных деформаций под воздействием травмирующих компонентов изменяющихся образователь-

ных отношений). Этот момент кажется самоочевидным, но благодаря увлечению новациями и переоценке их значимости и неточной оценке конкретного содержания и реальных последствий научно-исследовательских проектов и обобщений в данной сфере мало [1–6].

Исследования феномена стресса инноваций – относительно новая область изучения проблем разработки, внедрения и рефлексии нововведений в образовании и иных сферах. Старт исследований в этой области положен в 2019 г., параллельно отечественными и зарубежными исследователями: за рубежом можно выделить работу А. Рена, в России – коллектива авторов под руководством М. Р. Арпентьевой [7–15]: исследованиям феномена нет и 10 лет. Современные исследования образования уделяют значительное внимание проблематике устойчивости людей, групп, организаций перед лицом многочисленных стрессов. На этом фоне, однако, парадоксально мало работ посвящено вопросам устойчивости и составляющих устойчивости образования и его субъектов в отношении стрессов инноваций и псевдоинноваций. Хотя в общей теории организаций и менеджмента данная проблема и осознается, она в большей мере связывается с возникновением системных ошибок в функционировании и развитии организации, меньше внимания уделяется отдельным субъектам, а также компонентам и стадиям устойчивости. В образовательной сфере, в контексте психолого-педагогического осмысления проблемы «организационной», «групповой» и «личностной» устойчивости последние моменты являются, напротив, центральными. Поэтому их изучение имеет и практическую, и теоретическую значимость и в настоящий момент обладает высокой научной новизной.

Постановка задачи. *Цель исследования* – анализ компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. Новизна исследования связана с дальнейшей разработкой интегративной концепции стресса инноваций в сфере образования, в том числе изучении компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций.

Методика и методология исследования. *Методы исследования* – теоретический анализ и синтез исследований проблематики компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций. В работе отражена попытка системного осмысления проблематики компонентов устойчивости образовательных систем к стрессам инноваций [15; 16].

Результаты. Чтобы минимизировать деформации и последствия деформаций образовательных систем и их субъектов, возникающие в результате некорректного применения новаций, необходимы

системный анализ и учет компонентов устойчивости образовательной сферы и ее субъектов. Далее на основе осмысления основных нарушений и проблем – создание и направленное применение психолого-педагогических технологий помощи субъектами образования, вовлеченных в ход разработки, внедрения и совершенствования или отмены инноваций (в ситуации, когда они не разрешают, а усугубляют кризис).

Составление сценария действий в кризис подготавливает субъектов к активному и результативному его преодолению, в том числе эффективному и продуктивному управлению компонентами устойчивости. «Устойчивость» (resilience) выступает как способность и стремление системы оперативно восстанавливаться после сбоев и стрессов [15]. Что касается выделения ее компонентов в ситуации стрессов новаций, можно опереться на существующие модели устойчивости, например, «модель структуры устойчивости 4R» (4R resilience modeling framework). Последняя структура охватывает ряд компонентов – практик создания и поддержания системной устойчивости: сопротивление, восстановление, удержание и возрождение (resistance, recovery, retention, and resurgence). Эти компоненты не всегда связаны линейно-хронологически, но естественным образом пересекаются [15].

1. Сопротивление (resistance). Планирование сопротивления сосредоточено вокруг мер, которые можно предпринять для предотвращения угроз до того, как они поразят систему. В любой обстановке решения, принятые заинтересованными сторонами для достижения успешного сопротивления, обращены к пониманию сути безопасности: безопасность – всегда вопрос компромиссов, которые человек выстраивает в отношении с другими ценностями – удобством, личной свободой, доступностью и т.д. [17]. Компромиссы, на которые люди идут во имя безопасности – с точки зрения затрат ресурсов, неудобств и ограничения свобод, – должны быть частью текущих переговоров в их собственных интересах, учебно-профессиональной и социальной жизни, предметом открытой общенациональной дискуссии. Для этого нужно разрабатывать системы безопасности и модели систем безопасности, которые не только хорошо работают, но и дают сбои, нужно понимать, что избегание осознания и засекречивания нередко подрывает безопасность.

Восстановление в действии (resistance in action) предполагает, что постоянное беспокойство об угрозах деструктивно и излишне, но их исследование, в том числе изучение тех угроз, наступление которых хотя и маловероятно, но может нанести существенный урон человеку, организации, образованию в целом, дает возможность вы-

делить основные места опасности (риска, «точки отказа») и пути их предотвращения и «смягчения». В современной жизни важнейшими «точками отказа» являются, помимо пищи (воды) и воздуха, электричество и интернет, на эти риски опираются почти все другие проблемы и риски современного человеческого общества [15]. Чем серьезнее нарушение того или иного рода, тем большее количество элементов восстановления необходимо учитывать в первую очередь: на уровне правительства, руководства университета, его сотрудников и студентов.

Кроме того, очевидно, существуют некоторые катастрофические проблемы, во время которых обычная работа университета просто не является приоритетной и значимой. Этот момент может активно использоваться в целях информационной и гибридной войны между государствами или внутри государств, как и на надгосударственном уровне: так, уровень коррупции и общее разрушение нравственности и законности в обществе могут стать настолько высокими, что не только нормализуются, но станут опорой патократии [19], лидеры которой ради власти, денег и иных собственных целей пойдут на любое по масштабам и вредности преступление против населения, в том числе создав или симулировав ЧС искусственного или псевдоестественного происхождения, парализующее работу образовательных и иных систем. По мнению исследователей, на сегодняшний день человечество перешло рубеж, отделяющий его от вымирания, благодаря антигуманной структуре отношений, выстроенной государствами мира. Вместе с тем современность – этап зарождения нового человечества и культуры человеческих отношений, в том числе образования, основанный на ином понимании связей между людьми.

Но даже в этих случаях, а также в более мелких и вероятных сбоях, отдельные преподаватели несут ответственность за множество важных мер по сохранению и восстановлению нормальной работы вуза. Сюда, конечно же, входят их усилия экстренной связи и восстановления образовательных отношений со студентами, изменение форм и содержания учебной и воспитательной работы в период кризиса, а также выяснение того, как вернуться к минимальному порогу функционирования (в пределах нормы), как только условия позволят возобновить традиционные схемы преподавания и/или наладить альтернативные пути образовательного взаимодействия, возможно, превосходящие то, что было до кризиса. На примере так называемой «объявленной ВОЗ пандемии» 2020–2022 гг. мы видим, что правительства многих стран, поняв, во что вылились два года «дистанционного» образования, намереваются ввести в обычные протоколы университетского

и особенно школьного образования индивидуальное репетиторство (!) [19].

Этот «шаг назад» оказывается значительным «шагом вперед», в будущее. В этом будущем общество действительно начнет понимать важность подготовки педагогов высокого класса, готовых и способных работать не просто с «группами» учащихся и обучающихся, но обращенных к ученикам как индивидуальностям. Тогда общество и государство поймут важность создания образовательных систем, которые превратят индивидуализированную работу из фикции «индивидуальных образовательных траекторий» (отличающихся друг от друга только тем, в каком направлении будет существенно обеднена подготовка человека к жизни) в реальную заботу о человеке как значимой части общества, в том числе его безопасности и совершенствования. Такие системы, помимо прочего, будут включать психологическую поддержку учеников, совершенно естественную для всего здания педагогики и традиционную, например, для образования СССР в середине и второй половине XX в. (в педологии и ранее).

Такого типа системы уже частично запущены в странах посткапитализма и, например, в Японии, где на фоне реального, а не декларируемого, всеобщего образования (включая образование для людей с весьма серьезными нарушениями и задержками развития); реализована мечта современника лучшего в мире (№1) советского образования, И.В. Сталина о всеобщем высшем образовании (для людей с отсутствием существенных ограничений); создаются, внедряются и совершенствуются новейшие и наиболее значимые традиционные методики обучения и воспитания, в частности, те, что опираются на работы российских/советских педагогов и психологов, начиная с Л.С. Выготского [20]. Много делается и для людей с ОВЗ, включая людей с существенными аномалиями и ограничениями отдельных функций. Хотя понятия типа «психологическая поддержка», «психологическое сопровождение» или «коучинг» развития стали популярными позднее, наиболее результативные педагоги разных времен и культур изначально ориентируются на данный формат работы с учениками. Сейчас же, на фоне происходящих изменений, такая поддержка – одно из ведущих направлений интенсификации и общего повышения качества образования во всем мире: яркий пример – страны посткапитализма, подчеркивающие важность защиты человеческого достоинства, свободы и творчества учеников (и педагогов) с самых ранних ступеней образования.

2. Восстановление (recovery). Оценка стратегий восстановления образования на индивидуальном уровне от полной остановки до практи-

чески работоспособной ситуации при различных сбоях из упрощенной схемы угроз может помочь сориентировать преподавателей на передовой опыт, необходимый для более эффективного и продуктивного выдерживания будущих периодов восстановления – малых или больших. Порог безопасности, о котором договариваются администраторы и преподаватели, будет по-разному выстроен для малого, среднего и большого перечней проблем разной интенсивности и настоятельности [15].

Так, если вернуться к событиям недавних лет и современности, то модель «дистанционности», пропагандировавшая «экономную» замену преподавателя или учителя компьютером, продемонстрировала (даже на фоне порой героических, осознанных, направленных усилий профессиональных педагогов, пытавшихся наполнить модель хотя бы каким-то смысловым содержанием и передать ей хотя бы какие-то свои функции), полную неспособность работать вне присутствия реального педагога рядом с учеником. Она показала деструктивные последствия в области социального, духовного, психологического благополучия учеников, педагогов и т.д. [21].

Масштабы образовательной катастрофы 2020–2022 гг. остались не отрефлексированными. Однако некоторая часть эффектов настолько очевидна, что уже на уровне надгосударственных исследований и государственного управления предлагаются и принимаются решения:

1) «компенсации» и коррекции текущих проблем насыщением образования не просто групповыми, а персональными занятиями и преподавателями (тьюторами, «репетиторами»), начиная с наиболее отставших учеников [19];

2) активизации практик взаимопомощи учеников: как известно, «подтягивать неуспевающих» дети, подростки, юноши и молодые люди умеют весьма успешно. Передавая свой опыт образовательной активности, в частности умение и стремление учиться, они помогают отстающим ученикам сформировать и укрепить адекватную образованию мотивацию и способы активности;

3) активно критикуется и потихоньку уходит из практики образования реклама «образовательных услуг»: тотальная коммерциализация привела к десакрализации и в частности к коммодификации образования, менеджериализации и нормализации коррупции, росту иных негативных аспектов отношений в образовании [22]. Не только учителя и преподаватели, школьники и студенты, но и государства начинают понимать, что мотивировать учеников учиться, только чтобы успешно продать себя на рынке труда, ограничивать подготовку специалистов «мягкими» компетенциями, сводя к минимальному по-

рогу «твердые» или профессиональные, компетенции, – значит наносить удар по безопасности страны [19; 23].

Изъятие из образования реальной заботы об учениках и педагогах приходит к закономерному итогу: краху образования, обнажению культуроцидной сущности псевдоноваций, предлагаемых как «альтернативы» традиционной педагогике. Только те новаций и новшества в образовании и взгляде на образование, которые отвечают идеям заботы о людях, об активизации и реализации их личностного, партнерского и профессионального потенциала как субъектов культуры, а не обслуживающих интересы финансово-промышленных корпораций конкурентоспособных по отношению к роботам и иным служащим специалистов, могут быть признаны развивающими. И таких инноваций много, они не исчерпываются «мягкими» компетенциями, подменой обучающих аспектами воспитательными, сведением образования к неумотительной игре вместо активизации «зоны ближайшего развития» в условиях системы дозированных и осмысленных «перегрузок» и т.д. [24; 25]. Самая важная утерянная часть успешной педагогики – педагогический коллектив, его создание, функционирование, развитие [26, с. 154–162].

3. Удержание (retention). Удержание концентрируется на сохранении наиболее ценных и важных характеристик и функций системы на протяжении всего периода действия стресса, конфликта или коллапса. Вступление в фазу удержания подразумевает, что система достигла, по крайней мере, базового уровня функционирования (восстановления), если она столкнулась с резким нарушением, но способность системы работать на нормальном уровне нарушена. Центральное место в планировании и успешной реализации фазы удержания занимает осознанная оценка наиболее важных черт и операций системы, как материальных, так и нематериальных. Эта оценка наиболее полезна, когда она включает не только формальные функции системы (например, обучение в университете), но и ценностные приоритеты и стилистические предпочтения, которые идеально определяют систему (например, культура компании, определенная классная динамика и т.д.). Сохранение этих ключевых критических функций (core critical functions) в результате разрушения или стресса зависит от устойчивости как людей, так и материальных систем, участвующих в поддержании этих элементов.

Столкнувшись с проблемами, которые попадают в среднесрочные и долгосрочные категории вышеприведенной матрицы угроз, преподаватели университета могут прилагать значительные усилия в направлении удержания: здесь необ-

ходима оценка того, как обучение и воспитание могут сохранить свои ведущие, основные критические функции, предлагая наивысший из возможных в конкретной проблемной ситуации, реалистичный стандарт (уровень) преподавания и воспитания [15].

Ключ как к восстановлению, так и удержанию лежит в упреждающих мерах, которые были предприняты для обеспечения того, чтобы угроза не подорвала базовую способность педагога продолжать выполнять свои обязанности, включая преподавание, наставничество, исследования и гранты, руководство диссертациями и психологическая поддержка (фасилитация) развития учеников как личностей, партнеров, профессионалов. Эти меры часто предполагают использование резервных и/или альтернативных методов обеспечения деятельности. Например, возможно резервное хранение файлов образовательных программ и т. п. на облачном сервере (особенно авторизованном университетом) или хранение преподавателем собственного регулярно обновляемого автономного зашифрованного внешнего жесткого диска с материалами занятий и т. п. в более или менее безопасном месте.

Резервные, альтернативные способы хранения обычно предлагают преподавателям относительно недорогие варианты избегания катастрофических последствий нарушений в результате тех или иных деструктивных воздействий, например, атак программ-вымогателей. Они позволяют восстановить доступ к важным или незаменимым материалам. Не менее продуктивно также проактивное моделирование стресса, стрессового события: исследование вариантов решения проблем в процессе моделирования кризисной ситуации в игровых, тренировочных, исследовательских и иных форматах [15; 27]. Деловые игры для педагогов и иные андрагогические технологии и методики на этом пути – хорошее подспорье в понимании того, какие типы нарушений и какие варианты развития событий после их наступления могут и вероятнее всего произойдут и как с ними можно успешно работать, имея на руках те или иные ресурсы.

4. Возрождение (resurgence). Возрождение стремится выявить окна возможностей, возникающих, когда собой воздействует на систему, вынуждая переоценить системные функции, которые заслуживают восстановления и сохранения, а также те, которые, возможно, следует отбросить и заменить [1]. Ориентация на возрождение признает, что как положительные, так и отрицательные элементы системы могут быть устойчивыми. Иногда моменты разрушения или даже кризиса являются ценным катализатором для разрушения контрпродуктивных функций (таких, как в приведенном выше актуальном примере с «дистанционным образованием»).

Понимание важности и неизбежности возрождения педагогической системы рассматривает всеобъемлющую концепцию устойчивости не как мандат на сохранение статус-кво системы, но опираясь на концепцию удержания как возможность доработать и активно расширить наиболее результативные черты системы, пострадавшие вследствие разрушения или до разрушения. Важен принцип, согласно которому создание системы, устойчивой к одной категории угроз, значительно повышает ее способность успешно противостоять множеству других вызовов [15]. Здесь важно избегать некорректных ожиданий и деклараций («шумихи» и ажиотажа): реформы имеют конкретные замыслы, требуют конкретных усилий, чтобы они работали, не порождая конфликтов и разногласий [16]. Гармоничное и соответствующее реальности соотнесение инновационных и традиционных аспектов образования – ведущие составляющие успеха успешных перемен и преодоления псевдореформ [2–5].

Выводы. Предотвращение и минимизация уже существующих стрессов инноваций требует активности по формированию и развитию способности и стремления образовательных систем и их субъектов к предвосхищению, направленно-волевому совладанию и рефлексии перемен, использованию негативных сторон и последствий новаций для укрепления системы образования в целом и отношений отдельных групп субъектов в ней, достижение гармоничного соотношения устойчивости и изменчивости системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Астафьева Е. Н. Задачи и способы постижения педагогического прошлого в контексте проблем теории и практики современного образования // Инновационные проекты и программы в образовании. 2021. №3 (75). С. 31–37.
2. Гаврильева Т. Н., Сугимото А., Фуджи М., Яманака Р., Павлов Г. Н., Кириллин Д. А. Устойчивое развитие университетов // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 7. С. 52–65. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-52-65>.
3. Жукова Г. К. Сага о Форсайте, или Об идолах Global Education в российском образовании // Избранные аналитические материалы СПб РИАЦ Российского центра стратегических исследований / под ред. А. А. Колесникова. СПб.: Российский институт стратегических исследований, 2016. С. 33–66.
4. Костенко И. П. Возвращение к традиции – единственный путь возрождения образования в России // Regnum.ru. 2021. 19 июня. С. 1. URL: <https://regnum.ru/news/3299413.html> (дата обращения: 10.12.2024).

5. Fraley E. US security threatened by solar storm impacts on earth- and space-based technologies. CAI Student Research Reports. Logan, Utah, USA: Utah State University, Center for Anticipatory Intelligence, 2020. 20 p. URL: <https://www.usu.edu/cai/student-research/studentpaper-fraley> (дата обращения: 21.12.2024).
6. Taleb N.N. Antifragile. London: Random House Incorporated, 2016. 546 p.
7. Арпентьева М.Р., Гайдар К.М., Кунаковская Л.А. Стресс инноваций в образовании // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, №4. С. 4331–4346.
8. Арпентьева М.Р., Ташёва А.И., Гриднева С.В. Дидактогении и стрессы инноваций в высшем образовании // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, №3. С. 4130–4145.
9. Арпентьева М.Р., Ташёва А.И., Гриднева С.В. Проблема стресса инноваций в высшем образовании // Профессиональное образование в современном мире. 2021. Т. 11, №2. С. 61–73.
10. Ташёва А.И., Арпентьева М.Р., Гриднева С.В. Отношение к инновациям и стресс инноваций в высшем образовании // Профессиональное образование в современном мире. 2021. Т. 11, №3. С. 63–76.
11. Aksarina I.Y., Dossayeva S.K., Kosov A.V., Stepanova G.A., Akentyeva I.Y., Brovkina S.N., Kozhedyorov A.I., Arpentieva M.R., Khoteeva R.I., Kassymova G.K. Foresight innovations in educational systems in the BRICS countries // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2019. Vol. 4 (380). P. 123–131.
12. Kassymova G.K., Valeeva G.V., Muller O.Yu., Anufrieva N.V., Arpentieva M.R., Lavrinenko S.V., Dossayeva S.K. Innovation in education: prevention and correction of the pedioegenias and matetogenias in students and teachers // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2019a. Vol. 5, № 381. P. 11–18. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.130>.
13. Kassymova G.K., Valeeva G.V., Stepanova O.P., Goroshchenova O.A., Gasanova R.R., Kulakova A.A., Menshikov P.V., Arpentieva M.R., Dossayeva S.K., Garbuzova G.V. Stress of the innovation and innovation in education // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2019b. Vol. 6, № 382. P. 288–300. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467>.
14. Kassymova G.K., Aksarina I.Y., Demchuk A.V., Stepanova G.A., Aksarina Y.S. Bogach M.A., Brovkina S.N., Kosov A.V., Arpentieva M.R., Dossayeva S.K. Foresight and the role of innovation in the development of Russian education // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2019c. Vol. 4 (380). P. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.96>.
15. Bowen Br. D. Lessons from anticipatory intelligence // Thurston T.N., Lundstrom K., González C. (Eds.). Resilient pedagogy. Utah, USA: Utah State University, 2021. P. 93–114. DOI: <https://doi.org/10.26079/a516-fb24>.
16. Rehn A. Innovation for the Fatigued. New York: Kogan Page Publishers, 2019. 224 p.
17. David J.L., Cuban L. Cutting Through the Hype. Harvard: Harvard Education Press, 2010. 220 p.
18. Kerbel J. Coming to terms with anticipatory intelligence. War on the Rocks. 2019. August 13. P. 1. URL: <https://warontherocks.com/2019/08/coming-to-terms-with-anticipatory-intelligence/> (дата обращения: 21.12.2024).
19. Azevedo J.P., Gutierrez M., de Hoyos R., Saavedra J. The Unequal Impacts of COVID-19 on Student Learning. // Primary and Secondary Education During Covid-19 / Reimers F.M. (eds.). Cham: Springer, 2022. P. 421–459. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4_16.
20. Выготский Л.С. Педагогическая психология / под ред. В.В. Давыдова. М.: АСТ: Астрель, 2010. 672 с.
21. Кучма В.Р., Седова А.С., Степанова М.И., Рапопорт И.К., Поленова М.А., Соколова С.Б., Александрова И.Э., Чубаровский В.В. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья, 2020. №2. С. 4–23.
22. Арпентьева М.Р., Ташёва А.И., Гриднева С.В. Коммодификация образования: процессы и результаты // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Vol. 9, №1. С. 2406–2420.
23. Четверикова О.Н. Разрушение будущего. М.: Издатель Геннадий Маркелов, 2022. 128 с.
24. Макаренко А.С. Марш тридцатого года. М.: Просвещение, 1988. 288 с.

REFERENCES

1. Astafieva E.N. Tasks and ways of understanding the pedagogical past in the context of the problems of theory and practice of modern education. *Innovative projects and programs in education*, 2021, no. 3 (75), pp. 31–37. (In Russ.).
2. Gavriilyeva T.N., Sugimoto A., Fujii M., Yamanaka R., Pavlov G.N., Kirillin D.A. Sustainable development of universities. *Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 7, pp. 52–65. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-52-65>.
3. Zhukova G.K. The saga of Forsythe, or the idols of Global Education in Russian education. *Selected analytical materials of the St. Petersburg RIAC of the Russian Center for Strategic Studies*. Edited by A.A. Kolesnikov. St. Petersburg: Russian Institute for Strategic Studies, 2016, pp. 33–66. (In Russ.).
4. Kostenko I.P. Return to tradition – the only way to revival education in Russia. *Regnum.ru*, 2021, June 19, p. 1. URL: <https://regnum.ru/news/3299413.html> (accessed 12.10.2024). (In Russ.).

5. Fraley E. US security threatened by solar storm impacts on earth- and space-based technologies. CAI Student Research Reports. Logan, Utah, USA: Utah State University, Center for Anticipatory Intelligence, 2020, 20 p. URL: <https://www.usu.edu/cai/student-research/studentpaper-fraley> (accessed 12.21.2024).
6. Taleb N.N. *Antifragile*. London, Random House Incorporated, 2016, 546 p.
7. Arpentieva M.R., Gaidar K.M., Kunakovskaya L.A. Stress of innovation in education. *Professional education in the modern world*, 2020, vol. 10, no. 4, pp. 4331–4346. (In Russ.).
8. Arpentieva M.R., Tashcheva A.I., Gridneva S.V. Didactogenies and stresses of innovation in higher education. *Professional education in the modern world*, 2020, vol. 10, no. 3, pp. 4130–4145. (In Russ.).
9. Arpentieva M.R., Tasheva A.I., Gridneva S.V. The problem of innovation stress in higher education. *Professional education in the modern world*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 61–73. (In Russ.).
10. Tashcheva A.I., Arpentieva M.R., Gridneva S.V. Attitude to innovation and the stress of innovation in higher education. *Professional education in the modern world*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 63–76. (In Russ.).
11. Aksarina I.Y., Dossayeva S.K., Kosov A.V., Stepanova G.A., Akentyeva I.Y., Brovkina S.N., Kozhedyorov A.I., Arpentieva M.R., Khoteeva R.I., Kassymova G.K. Foresight innovations in educational systems in the BRICS countries. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2019, vol. 4 (380), pp. 123–131.
12. Kassymova G.K., Valeeva G.V., Muller O.Yu., Anufrieva N.V., Arpentieva M.R., Lavrinenko S.V., Dossayeva S.K. Innovation in education: prevention and correction of the pedioegenias and matetogenias in students and teachers. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2019a, vol. 5, no. 381, pp. 11–18. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.130>.
13. Kassymova G.K., Valeeva G.V., Stepanova O.P., Goroshchenova O.A., Gasanova R.R., Kulakova A.A., Menshikov P.V., Arpentieva M.R., Dossayeva S.K., Garbuzova G.V. Stress of the innovation and innovation in education. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2019b, vol. 6, no. 382, pp. 288–300. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467>.
14. Kassymova G.K., Aksarina I.Y., Demchuk A.V., Stepanova G.A., Aksarina Y.S. Bogach M.A., Brovkina S.N., Kosov A.V., Arpentieva M.R., Dossayeva S.K. Foresight and the role of innovation in the development of Russian education. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2019c, vol. 4 (380), pp. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.96>.
15. Bowen Br.D. Lessons from anticipatory intelligence. Thurston T.N., Lundstrom K., González C. (Eds.). *Resilient pedagogy*. Utah, USA, Utah State University, 2021, pp. 93–114. DOI: <https://doi.org/10.26079/a516-fb24>
16. Rehn A. *Innovation for the Fatigued*. New York, Kogan Page Publishers, 2019, 224 p.
17. David J.L., Cuban L. *Cutting Through the Hype*. Harvard, Harvard Education Press, 2010, 220 p.
18. Kerbel J. Coming to terms with anticipatory intelligence. *War on the Rocks*, 2019, August 13, p. 1. URL: <https://warontherocks.com/2019/08/coming-to-terms-with-anticipatory-intelligence/> (accessed 12.21.2024).
19. Azevedo J.P., Gutierrez M., de Hoyos R., Saavedra J. The Unequal Impacts of COVID-19 on Student Learning. *Primary and Secondary Education During Covid-19*. Reimers F.M. (eds.). Cham, Springer, 2022, pp. 421–459. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4_16.
20. Vygotsky L.S. Pedagogical psychology. Edited by V.V. Davydov. Moscow, AST: Astrel Publ., 2010, 672 p. (In Russ.)
21. Kuchma V.R., Sedova A.S., Stepanova M.I., Rapoport I.K., Polenova M.A., Sokolova S.B., Alexandrova I.E., Chubarovsky V.V. Features of life and well-being of children and adolescents studying remotely during the epidemic of the new coronavirus infection (COVID-19). *Questions of school and university Medicine and Health*, 2020, no. 2, pp. 4–23. (In Russ.).
22. Arpentieva M.R., Tasheva A.I., Gridneva S.V. Commodification of education: processes and results. *Professional education in the modern world*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 2406–2420. (In Russ.).
23. Chetverikova O.N. *The destruction of the future*. Moscow, Publisher Gennady Markelov, 2022, 128 p. (In Russ.).
24. Makarenko A.S. *March of the thirtieth year*. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1988, 288 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Кривотулова Елена Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и педагогической психологии, Воронежский государственный университет (Российская Федерация, 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1, e-mail: krivotulova-elen@bk.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8183-9144>

Демчук Анастасия Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики профессионального и дополнительного образования, Сургутский государственный университет (Российская Федерация, 628403, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, пр. Ленина, 1, e-mail: dem_anastasiya82@mail.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2556-8420>

Хотеева Раиса Ивановна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры общей и социальной психологии, Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского (Российская Федерация, 248023, г. Калуга, ул. Разина, 26, e-mail: khoteeva@ya.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4580-7241>

Статья поступила в редакцию 17.02.2025

После доработки 06.05.2025

Принята к публикации 07.05.2025

Information about the authors

Elena V. Krivotulova – candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the department of pedagogy and educational psychology, Voronezh State University (1 Universitetskaya Square, Voronezh, 394018, Russian Federation, e-mail: krivotulova-elen@bk.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8183-9144>

Anastasia V. Demchuk – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of pedagogy of professional and additional education, Surgut State University (1 Lenina Ave, Surgut, 628403, Russian Federation, e-mail: dem_anastasiya82@mail.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2556-8420>

Raisa I. Khoteeva – candidate of psychological sciences, associate professor, associate professor of the department of general and social psychology, Tsiolkovsky Kaluga State University (26 Razina Str., Kaluga, 248023, Russian Federation. e-mail: khoteeva@ya.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4580-7241>

The paper was submitted 17.02.2025

Received after reworking 06.05.2025

Accepted for publication 07.05.2025