

РОЛЬ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОЛЛАБОРАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.А. Симонова^а, Н.Н. Давыдова^а

^аУральский государственный педагогический университет
(Екатеринбург, Россия)

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность проблемы обусловлена необходимостью адаптации педагогического персонала к высокому уровню неопределенности в системе образования. Анализируется процесс организационных изменений образовательных организаций в условиях «новой нормальности». Целью статьи выступает исследование роли коллаборации образовательных организаций в формировании готовности педагогических коллективов к инновационной деятельности.

Материалы и методы. Авторы рассматривают положительный опыт коллаборации образовательных организаций в форме научно-образовательной сети, которая объединила в себе порядка 180 образовательных организаций из разных регионов Уральского федерального округа. Для сбора информации был использован метод онлайн-опросов руководителей и педагогов образовательных организаций – участников сетевого взаимодействия (объем выборочной совокупности составил 386 участников) и метод полуструктурированных интервью с 36 представителями администрации образовательных организаций – участников взаимодействия.

Результаты. Установлено, что научно-образовательная коллаборация позволяет создать необходимые условия для преодоления «инновационной кризисной воронки» в развитии организаций – участников взаимодействия. Зафиксирован рост индекса лояльности NPS (Net Promoter Score) участников коллаборации к совместной инновационной деятельности: если на начальном этапе заинтересованность педагогического сообщества в деятельности коллаборации ограничивалась лишь желанием получения статуса члена академической площадки Уральского Отделения Российской Академии Образования, то последние замеры показали существенное изменение мотивации. Выросло стремление педагогических коллективов к творческой совместной деятельности при создании исследовательских проектов.

Обсуждение. Выполнение коллективных научно-образовательных, организационно-управленческих проектов сформировало новую корпоративную культуру, способствующую инновационной деятельности: выросли удовлетворенность качеством совместных мероприятий; уровень взаимопомощи и вероятность достижения согласия; готовность к организационным изменениям; участники коллаборации стали лучше согласовывать цели и ценности своей организации с общими целями.

Результаты исследования могут быть использованы руководителями образовательных организаций, органов управления образования при разработке стратегий развития системы образования и вовлечения персонала в процесс управления изменениями.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление инновациями в образовании, инновационная кризисная воронка, коллаборация образовательных организаций, новая нормальность, корпоративная культура, устойчивое развитие



ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Симонова А. А., Давыдова Н. Н. Роль научно-образовательной коллаборации в формировании готовности педагогических коллективов к инновационной деятельности // Вопросы управления. 2024. Т. 18, № 6. С. 60-73. EDN DBTLVE. DOI 10.22394/2304-3369-2024-6-60-73.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Симонова Алевтина Александровна – доктор педагогических наук, профессор; Уральский государственный педагогический университет (620091, Россия, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26) – *главный аналитик Управления научных исследований и проектной деятельности*; simonova@uspu.ru. SPIN: 3654-1732, ORCID: 0000-0002-7785-2776, ResearcherID: M-1061-2021.

Давыдова Наталия Николаевна – кандидат технических наук, доцент; Уральский государственный педагогический университет (620091, Россия, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26) – *ведущий научный сотрудник Управления научных исследований и проектной деятельности*; edscience@mail.ru. SPIN: 4514-4944, ORCID: 0000-0002-6211-6370, ResearcherID M-1065-2018.

Статья поступила 03.07.2024; рецензия получена 20.09.2024; принята к публикации 25.10.2024.

SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COLLABORATION ROLE IN THE TEACHING STAFF INNOVATION REDINESS FORMATION

A. A. Simonova^a, N. N. Davydova^a

^aUral State Pedagogical University
(Yekaterinburg, Russia)

ABSTRACT

Introduction. The urgency of the problem is due to the need to adapt teaching staff to a high level of uncertainty in the education system. The process of organizational changes in educational organizations in the context of the "new normality" is analyzed.

The purpose of the article is to study the role of collaboration of educational organizations in the formation of the readiness of teaching staff for innovation.

Materials and methods. The authors consider the positive experience of collaboration of educational organizations in the form of a scientific and educational network, that unites about 180 educational organizations from different regions of the Ural Federal District. To collect information, the method of online surveys of managers and teachers from educational organizations participating in network interaction (386 participants) as well as the method of semi-structured interviews with 36 representatives of educational organizations administration participating in interaction were used.

Results. It is established that scientific and educational collaboration makes it possible to create the necessary conditions to overcome the "innovation crisis funnel" in the development of organizations participating in the interaction. An increase in the NPS (Net Promoter Score) loyalty index of the collaboration participants to joint innovation activities was recorded: if at the initial stage the interest of the pedagogical community in the activities of the collaboration was limited only by the desire to obtain the status of a member of the academic platform of the Ural Branch of the Russian Academy of Education, then recent measurements showed a significant change in motivation. The desire of teaching staff to work creatively together in the creation of research projects has grown.

Discussion. The implementation of collective scientific, educational, organizational and managerial projects has formed a new corporate culture that promotes innovation: satisfaction with the quality of joint activities has increased; the level of mutual assistance and the likelihood of reaching agreement; readiness for organizational changes; the participants of the collaboration have become better aligned with the goals and values of their organization with common goals.

The results of the study can be used by the heads of educational organizations and educational management bodies in developing strategies for the development of the education system and involving staff in the change management process.

KEYWORDS: innovation management in education, innovative crisis funnel, collaboration of educational organizations, new normality, corporate culture, sustainable development

FOR CITATION:

Simonova, A. A., Davydova, N. N. (2024). Scientific and educational collaboration role in the teaching staff innovation readiness formation. *Management Issues*, 18(6), 60-73. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2024-6-60-73>. <https://elibrary.ru/dbtlve>.

AUTHORS' INFORMATION:

Alevtina A. Simonova – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; Ural State Pedagogical University (26 Kosmonavtov Ave., Yekaterinburg, 620091, Russia) – *Chief Analyst of the Department of Scientific Research and Project Activities*; simonova@uspu.ru. SPIN: 3654-1732, ORCID: 0000-0002-7785-2776, ResearcherID: M-1061-2021.

Natalia N. Davydova – candidate of Technical Sciences, docent; Ural State Pedagogical University (26 Kosmonavtov Ave., Yekaterinburg, 620091, Russia) – *Leading Researcher of the Department of Scientific Research and Project Activities*; edscience@mail.ru. SPIN: 4514-4944, ORCID: 0000-0002-6211-6370, ResearcherID M-1065-2018.

The article was submitted 03.07.2024; reviewed 20.09.2024; accepted for publication 25.10.2024.

■ ВВЕДЕНИЕ

Настоящий период жизнедеятельности общества по всем показателям можно охарактеризовать как инновационный с высоким уровнем неопределенности. Этот период часто называют периодом «новой нормальности», которую исследователи трактуют «...как быстрое возникновение новых явлений, резко отличающихся от прежних» [1, с. 278]. В этом процессе появляются новые механизмы и структуры, которые могут дать новые импульсы развитию мировой экономики, ...причем внеэкономические факторы будут приобретать все большее значение»¹. М. А. El-Erian, который впервые использовал термин «новая нормальность», и его последователи, в частности К. С. Тетерятников, понимают «новую нормальность» как «...длительный, сложный, полный неопределенности процесс нормализации экономики (в отличие от финансов) в посткризисный период» [2]. J. Stiglitz рассматривает его как «влияние длительных кризисных явлений на состояние общества»². В нашей стране этот термин чаще всего обозначает «кризис, вызванный воздействием внешних факторов бизнес-среды» [3]. В то же время следует учитывать, что в

условиях перехода экономики на новый технологический уровень в ближайшем будущем нас ожидает серьезное изменение общей картины мира, что потребует дальнейшей перестройки как социально-экономической системы страны в целом, так и сфер образования и здравоохранения в частности. Применительно к системе образования под «новой нормальностью», по мнению ряда авторов, в настоящее время понимается «возможность образовательной системы выполнять, пожалуй, самую актуальную сегодня функцию развития у учащихся многочисленных познавательных способностей и когнитивных навыков» [4].

Активно развивающиеся процессы цифровизации, нарастающие проблемы демографии, ускоряющаяся смена парадигм общественного развития создают новую ситуацию для развития образовательных организаций, в том числе и в вопросах устойчивого развития педагогических коллективов, которые в условиях перехода страны «на позиции новой нормальности» должны соответствовать требованиям сегодняшнего дня.

В этой связи целью статьи выступает исследование способностей педагогических коллективов к

¹ Булатов А. С. Новая нормальность // Мировое и национальное хозяйство. 2020. № 3 (52). URL: <https://mirec.mgimo.ru/2020/2020-03/povaya-normalnost>.

² Стиглиц Дж. Цена неравенства. Чем расслоение общества грозит нашему будущему: пер. с англ. М. : Эксмо, 2015. 512 с <https://fictionbook.ru/static/trials/09/36/69/09366991.a6.pdf>

развитию в реалиях «новой нормальности» и роль формирования корпоративной культуры развивающейся образовательной коллаборации в этом процессе.

Обзор литературы. Анализ теоретических источников проводился по контенту реферативных баз НЭБ, WoS и Scopus. Глубина поиска составила 12 лет по ключевым словам «готовность к инновационной деятельности», «новая нормальность», «сетевое взаимодействие», «коллаборация образовательных организаций», «корпоративная культура».

Известно, что процессы инновационных изменений в образовании, тесно связанные с формированием новых знаний о путях развития образовательных систем, постоянно находятся в поле зрения современных ученых, в том числе российских (А.Н. Джуринский, А. Л. Лебедев, М. М. Поташник, В. П. Симонов, С. Ю. Трапицын, Т. И. Шамова). Отметим, что многочисленные исследования в этой области свидетельствуют о том, что широко обсуждаемые способы решения современных проблем образования в наши дни прежде всего связаны с резко ускоряющимся социально-экономическим развитием общества в целом, что ведет к смене образовательных парадигм, и анализом результатов критического анализа образовательной деятельности на местах.

В условиях «новой нормальности» в образовании особое значение приобретает необходимость развития таких индивидуальных особенностей личности педагогических работников, как готовность к реализации поставленных целей и познавательная самостоятельность. Именно соотношение вышеуказанных характеристик развивающейся личности с окружением определяет тип ее взаимодействия с внешней средой (приспособление – функционирование – преобразование).

Напомним, что особая актуальность инновационных преобразований в системе образования, нашедшая свое отражение в Указах Президента РФ и документах Правительства РФ последнего времени, в том числе государственной программе «Приоритет 2030», требует кардинального изменения как мышления, так и поведения руководителей и педагогов образовательных организаций. В этой связи проблемы роста значимости инновационной деятельности в образовательных организациях в

условиях «новой нормальности» можно считать актуальным, учитывая общую ситуацию в образовательной системе. Основные подходы к исследованию феномена инновационной готовности педагогических работников в условиях нарастания неопределенности были заложены еще академиком РАО В. И. Загвязинским, который отмечал, что «...инновационный процесс в образовании – процесс совершенствования образовательной практики, развития образовательных систем на основе нововведений» [5, с. 13]. В. А. Сластенин и Л. С. Подымова подчеркивали, что «...исследование условий развития творческой личности педагога связано с анализом специфики, структуры, особенностей и технологий развития его инновационной деятельности. Инновационная деятельность, являясь социально-педагогическим феноменом, выступает важнейшей особенностью педагогического труда и характеризует сложную сущностную взаимосвязь общей культуры педагога, его творческого потенциала и профессиональной направленности» [6, с. 47]. Большой вклад в развитие направления внесли Н. Л. Иванова и Е. П. Попова, которые предложили конкретные пути внедрения инноваций в образовательный процесс, в том числе в условиях совместной деятельности [7, с. 189]; С. L. Weitze, представивший пути разработки педагогических инноваций для сотрудничающих учительских команд [8]; X. Wu и Y. Yu, обосновавшие образовательные механизмы зарождения и реализации инноваций в колледжах и университетах [9].

Анализ исследований по проблеме устойчивого развития организаций, в том числе образовательных, в периоды нестабильности показывает, что основными параметрами успешных организаций, позволяющими сохранить рабочий ритм, являются, как подчеркивали Дж. Коллинз и У. Лазье, «регулярная результативность в достижении поставленных целей и запланированных результатов»³, причем важное место в этих процессах занимает, по мнению Д. В. Несмеянова, именно «формирование инновационной организационной культуры» [10]; высокий уровень инновационного потенциала организации и «способность образовательной организации преодолеть (не допускать) появление кризисных воронок в процессах организационных изменений»⁴. В частности, А. В. Шевырев и М. Н. Романчук среди причин инновационных кризисов

³ Коллинз Дж., Лазье У. Больше, чем бизнес: как преодолеть ограничения и построить великую компанию. Пер. с англ. Москва: Альпина Бизнес Букс. 2006. 235 с. <https://alpinabook.ru/catalog/book-bolshe-chem-biznes/>

⁴ Шевырев А.В., Романчук М.Н. Инновационное мышление и управление в образовании: технологии, методики. Волгоград. 2011. www.ewrikasmc.ru.

выделяют «...неадекватность когнитивных, управленческих и образовательных технологий развивающимся процессам в системе образования», что, по их мнению, приводит к формированию в образовательных организациях своего рода «кризисной воронки», когда низкое качество управления становится основной причиной снижения качественных результатов деятельности образовательных организаций, снижению их конкурентных способностей, уменьшению поступления финансовых ресурсов и, как следствие, снижению восприимчивости персонала к инновациям, что, в свою очередь, ведет к еще большему снижению качества управления организацией, потере управляемости инновационными процессами и, в конечном итоге, к серьезному кризису в развитии образовательной организации. Авторы считают, что возможные стратегии развития образовательных организаций, обеспечивающие разрыв назревающей кризисной воронки, включают, в первую очередь, повышение восприимчивости к инновациям и востребованности образовательной организации во внешней среде.

А. Ливандовская, исследуя факторы, влияющие на внешнюю среду образовательной организации, делит их на 3 группы: «мегасреда (мировое экономическое пространство); макросреда (экономическое пространство страны) и микросреда, в состав которой входят рынок образовательных услуг, рынок труда, наличие конкурентов в образовательной системе и т. д.». Для наших целей нам интересен именно уровень связи образовательной организации и внешней *микросреды*. К внутренней среде, определяющей возможности образовательной организации обеспечения собственной конкурентоспособности, автор относит «содержание обучения; кадры и финансы, систему управления качеством (систему менеджмента качества), состояние корпоративной культуры и конкурентный потенциал образовательной организации» [11, с. 153].

Л. К. Шамина отмечает, что «важной составляющей способности к ведению инновационных процессов является инновационный потенциал, в который включены обеспеченность высококвалифицированными специалистами и восприимчивость к внутренним и внешним инновациям». Рассматривая «...под инновационной восприимчивостью способность организации реализовать и применять новации; под кадровым инновационным потенциалом способность и готовность осуществлять инновационную деятельность, а также способность, желание и готовность руководства обеспечивать эту деятельность в соответствии с целями развития

организации», автор обращает внимание на необходимость «в числе прочих факторов уделять особое внимание процессам формирования особой (инновационной) организационной культуры». [12, с. 26]. О. Б. Потеряева, поддерживая данный подход, в свою очередь «связывает инновационную активность организации, прежде всего, с качеством персонала, его инновационным мышлением и инновационными установками, то есть необходимостью изменения организационной культуры образовательной организации» [13, с. 363].

Очевидная необходимость системных изменений в образовании актуализирует, как отмечала Л. А. Павлова, «проблему организации полномасштабной инновационной деятельности, способной обеспечить эволюционный переход образовательных организаций к новой практике, ориентированной на деятельностно-компетентный подход» [14]. В этой связи основная проблема образовательных организаций системы общего образования заключается в том, что для большинства из них ни структур, ни специалистов по управлению персоналом в штате не предусмотрено. Набор персонала в условиях жесточайшего кадрового дефицита осуществляется методом проб и ошибок, во многих случаях просто по принципу необходимости заполнения вакантного места. На большинство образовательных организаций ложится обязанность самостоятельного обучения персонала, развития мотивации педагогов, формирования у них понимания необходимости участвовать в муниципальных и региональных инновационных проектах. Неясность в понимании роли образовательной организации в различных проектах приводит к снижению мотивации педагогов к инновационной деятельности.

Существующая ограниченность кадровых ресурсов образовательных организаций приводит к необходимости объединения различных групп заинтересованных сторон [15]; совершенствуются «различные формы сетевого взаимодействия, в том числе и путем коллаборации образовательных организаций, направленные на развитие совместного партнерства в форме научно-образовательных сетей и консорциумов в реализации совместных проектов с научными и промышленными организациями» [16, с. 19–21]. Мануэль Кастельс отмечал, что «...в информационную эру доминирующие процессы и функции все больше организуются по принципу сетей. Именно сети составляют новую социальную морфологию наших обществ, а распространение «сетевой» логики в значительной мере сказывается на ходе и результатах процессов,

связанных с производством, повседневной жизнью, культурой и властью»⁵.

Интеграционные вопросы, осуществляемые в различных организационно-правовых формах, исследования особенностей и возможностей коллаборации в науке и образовании, по мнению Е. В. Аноховой и Д. А. Штыхно [17, с. 6] «нашли отражение в работах Н. Al-Samirah, N. Saeed [18, с. 81], Л. Ю. Айснера [19, с. 39], И. Г. Дежиной [20, с. 92; 21, с. 129], М. Escueta с соавторами [22], В.В. Богатова и Д. С. Сыроежкиной⁶, А. М. Петрова [23, с. 85]». Особенную актуальность вопросы коллаборации образовательных организаций приобретают в связи с принятием государственной программы «Приоритет 2030».

«Повышение уровня корпоративного управления в условиях коллаборации образовательных организаций, в том числе качества менеджмента для обеспечения устойчивого развития организаций, есть необходимое условие для поступательного развития системы образования и науки в целом, своего рода фундамент, без наличия которого невозможно обеспечить выполнение намеченных государственными программами показателей», – отмечают Е. В. Анохова и Д. А. Штыхно [17]. Поскольку большинство образовательных организаций являются государственными и муниципальными; бюджетными и автономными, у руководства мало возможностей самостоятельно определять направления и критерии собственного инновационного развития». В этих условиях, отмечают Е. Г. Матвиевская и О. Г. Тавстуха, коллаборация образовательных организаций и их объединение с другими организациями позволяют более точно артикулировать интересы образовательного сообщества, искать «новые возможности для укрепления преимуществ и сильных сторон образовательной организации» [24, с. 8]. Научно-образовательные сетевые коллаборации обеспечивают взаимодействие участников по интересам и «на равных» и создают новые возможности для реализации совместных инновационных проектов. В условиях «новой нормальности» именно «...гибкие сетевые структуры – профессиональные научно-образовательные коллаборации, в том числе инновационные кластеры и сети, во многом способствуют созданию благоприятных условий для концентрации интеллектуального, технологического и образовательного потенциала

организаций, вступающих во взаимодействие в интересах повышения качества основных направлений собственной деятельности, поиска новых форм сетевого взаимодействия» [15, с. 19].

Анализ научных работ, посвященных «исследованию развития инновационного движения в образовании (А. И. Адамский, А. Г. Асмолов, В. А. Болотов, Ю. В. Громыко, В. И. Загвязинский, А. М. Кондаков, В. С. Лазарев, Т. С. Панина, С. Д. Поляков, Г. Н. Прозументова, В. Я. Синенко, В. И. Слободчиков, А. В. Хуторской, Н. Р. Юсуфбекова и др.), разработке механизмов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему (И. В. Абанкина, Л. М. Гохберг, С. В. Губарьков, А. П. Егоршин, Е. А. Князев, Я. И. Кузминин, Г. В. Майер, Г. И. Мальцев и др.), свидетельствует о том, что успешность инновационной деятельности в образовательных системах разного уровня и организации субъектов инновационной деятельности в образовании и промышленности во многом определяется активным развитием сетевых форм взаимодействия и управлением таким взаимодействием» [15].

Среди основных особенностей научно-образовательной коллаборации «новой нормальности» можно отметить следующие:

- «любая образовательная организация входит или выходит из взаимодействия исключительно по собственной инициативе, причем заранее создаются только организационные условия для объединения образовательных организаций» [16];

- содержание взаимодействия «создается в процессе сетевых контактов по поводу актуальных для развития системы образования проблемных ситуаций, поэтому новое содержание всегда становится потенциальной точкой содержательного роста» [15];

- если «взаимодействие в коллаборации действительно сетевое, невозможно определить наперед, кто, в какой ситуации и по какому поводу окажется лидером» [25];

- задача подобных образовательных коллабораций состоит в том, «чтобы создать организационные условия для возникновения максимального количества взаимодействующих содержательных узлов, которые принципиально невозможно запланировать заранее» [15].

⁵ Кастельс М. Власть коммуникации. Пер. с англ. под науч. ред. А.И. Черных. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 568 с. https://id.hse.ru/data/2015/12/22/1132940537/Castells_site.pdf

⁶ Богатов В.В., Сыроежкина Д. С. Коллаборации научных организаций как элемент инфраструктуры науки // Наука, инновации, образование. 2016. № 4. С. 30-44. <https://cyberleninka.ru/article/n/kollaboratsii-nauchnyh-organizatsiy-kak-element-infrastruktury-nauki>

«Ключевым результатом сетевого взаимодействия наравне с научно-инновационной результативностью, приводящей к повышению эффективности и качества образования, являются само сетевое взаимодействие, его обширность и рождающаяся в процессе этого взаимодействия содержательная глубина, количество рождающихся в процессе этого взаимодействия новых содержательных узлов как новых точек содержательного развития и расширения сети» [16].

Векторы развития разных форм сетевого взаимодействия, в том числе профессиональных коллабораций, расширение связей субъектов по конкретным направлениям деятельности во многом определяются состоянием кадрового потенциала. Важное место в процессах развития кадрового потенциала занимает формирование корпоративной (организационной) культуры научно-образовательной коллаборации. Согласно Э. Х. Шейну «...формирование устойчивой организационной культуры может рассматриваться как своего рода «паттерн» коллективных базовых представлений», которые возникают в ходе приспособления к изменениям внешней среды в участниках взаимодействия»⁷. Очевидно, что в эпоху «новой нормальности» именно организационная (корпоративная) культура становится важным элементом сплочения субъектов управления современной организации для достижения поставленных целей, действенным механизмом разработки и совершенствования норм деятельности и поведения.

В литературе признается важная роль формирования у педагогических коллективов системного видения хода образовательных процессов, готовности к изменениям и повышению квалификации в соответствии с направлениями развития образовательной организации. М. А. Макаренко обращает особое внимание «на важность обновления организационной культуры, которая проявляется в ценностных ориентациях человека на инновационную деятельность (мотивы, знания, умения, навыки), а также образах и нормах поведения, активно способствует развитию образовательной организации в целом»⁸. Развивая данное направление в сетевом взаимодействии образовательных организаций Уральского региона, на протяжении ряда лет авторами ведется последовательное изучение путей формирования корпоративной культуры в успешно развивающейся научно-образовательной коллаборации [11].

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Авторы анализируют процесс становления и развития коллаборации образовательных организаций в форме научно-образовательной сети в период с 2007 по 2020 год. Коллаборация объединила в себе в разное время порядка 180 образовательных организаций из разных регионов УрФО [15].

Анализ готовности педагогических кадров образовательных организаций к инновационной деятельности на протяжении более 10 лет выстраивался в деятельностной парадигме. Участники профессиональной коллаборации демонстрировали постоянный рост интереса к работе; формирование общей корпоративной культуры в процессе совместной деятельности. Со стороны органов управления образования наблюдалась постоянная поддержка организационного обеспечения взаимодействия субъектов коллаборации в ходе системных инноваций.

Инновационная деятельность в образовательных организациях – участниках коллаборации основывалась на следующих позициях:

- анализ существующего разнообразия возможных подходов к решению проблем и выбор оптимального варианта их решения для участников;
- обучение участников как важной составной части процесса формирования коллаборации;
- ведущая роль во взаимодействии – стремление участников к поиску нового, собственному развитию.

Ежегодно в период с 2008 по 2020 годы для участников проводились 2 учебные сессии. На основании результатов самодиагностики участников взаимодействия был разработан ряд модульных образовательных программ, ориентированных на повышение профессионализма педагогических коллективов по востребованной тематике. Темы для сессий выбирали сами члены коллаборации с опорой на собственный опыт с учетом принципа согласия всех участников, работа велась в каскадно-кластерной форме и включала 3 уровня: основной, технологический и организационно-деятельностный. Если основной уровень предполагал работу по развитию совместного инновационного потенциала участников в целом, то технологический уровень был направлен на освоение конкретных технологий достижения поставленных целей, а организационно-деятельностный связан с практическим развитием необходимых компетенций участников по выбранному направлению.

⁷ Шейн Э. Организационная культура и лидерство. 4-е изд. СПб.: Питер, 2013. 352 с. <http://library.lgaki.info:404/2017/Шейн%20Э.%20Х.pdf>

⁸ Макаренко М.А., Антонов А.А. Кадровый инновационный потенциал в структуре инновационного потенциала организации / Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2013. выпуск 1. с. 28. https://economics.ihbt.ifmo.ru/ru/article/7023/organizacionnaya_kultura_v_sisteme_faktorov_innovacionnogo_potencijala_organizacii.htm <https://econpapers.repec.org/article/scn031903/16469242.htm>

Особый интерес представляло отслеживание изменения *индекса лояльности участников взаимодействия к совместной инновационной деятельности* NPS (Net Promoter Score). В период учебных сессий проводились анонимные опросы представителей образовательных организаций, участвующих в коллаборационных процессах. Респондентам предлагалось ответить на вопрос: «С какой вероятностью (по шкале от 0 до 10) Вы порекомендуете данную форму взаимодействия⁹ своим коллегам из других образовательных организаций?».

Для расчета индекса потребительской лояльности использовалась формула:

$$NPS = \% \text{ заинтересованных в развитии взаимодействия участников взаимодействия} - \% \text{ критиков}$$

Исследование процессов формирования корпоративной культуры в развивающейся коллаборации образовательных организаций велось с использованием методики Д. Денисона¹⁰. Полученные результаты позволили представить динамику степени выраженности составляющих корпоративной культуры в научно-образовательной коллаборации.

Исследуемые составляющие корпоративной культуры представлены в табл. 1.

Таблица 1 — Составляющие корпоративной культуры
Table 1 — Components of corporate culture

Составляющие корпоративной культуры / Components of corporate culture (D. Denison)
Удовлетворенность совместно работой в рамках развивающейся коллаборации, совпадение целей и ценностей конкретной организации с общими целями, удовлетворенность стилем взаимодействия участников. <i>Satisfaction with collaboration within the framework of a developing collaboration, the coincidence of the goals and values of a particular organization with common goals, satisfaction with the style of interaction of participants</i>
Позитивное восприятие партнеров по взаимодействию; достижение согласия в процессе совместной деятельности, взаимопомощь. <i>Positive perception of interaction partners; reaching agreement in the process of joint activities, mutual assistance</i>
Удовлетворенность ролью собственной организации в процессах коллаборации, удовлетворенность качеством совместных мероприятий, удовлетворенность принципами организации процесса обучения участников взаимодействия. <i>Satisfaction with the role of one's own organization in the processes of collaboration, satisfaction with the quality of joint activities, satisfaction with the principles of organizing the learning process of interaction participants.</i>

Основной метод сбора информации состоял в проведении онлайн-опросов руководителей и педагогов образовательных организаций – участников сетевого взаимодействия (объем выборочной совокупности составил 386 участников) и цикла полуструктурированных интервью с представителями образовательных организаций – участников взаимодействия (36 участников). Опросы проводились

с использованием online-сервиса «Google-формы» [26]. Ссылка на анкеты рассылалась координаторам сетевого взаимодействия в образовательных организациях, которые доводили информацию до сведения участников в соответствии с квотами [11]. Перевод ответов в индекс оценки уровня развития корпоративной культуры представлен в табл. 2.

Таблица 2 — Уровень развития корпоративной культуры определяли по среднему значению индекса оценки корпоративной культуры
Table 2 — The average value of the corporate culture assessment index

Среднее значение индекса / The average value of the index	Уровень развития корпоративной культуры / The level of development of corporate culture
0-25	Очень низкий
26-50	Низкий
51-75	Средний
76-100	Высокий

⁹ NPS (Net Promoter Score). <https://habr.com/ru/companies/testograf/articles/789780/>

¹⁰ Denison D., Neal W. Denison organizational culture survey: Facilitator guide, published by Denison Consulting, LLC // Ann Arbor, MI: Aviat. 2000

Особое внимание в деятельности участников коллаборации было уделено:

- обеспечению заинтересованности в результатах совместного труда и преодоления возможного «эмоционального выгорания» за счет роста мотивации участников взаимодействия;
- организации профессиональных проб в новых видах деятельности для участников взаимодействия;
- развитию корпоративной (организационной) культуры;
- реализации инновационных проектов в интересах совершенствования интеллектуального потенциала участников взаимодействия.

Изучалась готовность педагогических коллективов к принятию изменений, формирование организационно-педагогических условий перехода к человеку-ориентированному управлению развитием собственных организаций и становлению корпоративной культуры развивающейся коллаборации.

■ Результаты

Демонстрируют ли участники коллаборации единство в понимании подходов к управлению формированием корпоративной культуры как фактора готовности педагогических коллективов к организационным изменениям в условиях «новой нормальности»?

В ходе исследования были выделены факторы, влияющие на формирование корпоративной культуры: проблемные места в развитии конкретных организаций; уровень инновационной направленности и способность к изменениям систем управления; реакция членов коллаборации (педагогов и руководителей) на критические ситуации (поддержка/сопротивление); отношение к системной работе организаций-участников; единая критериальная база поощрения; организационные правила и процедуры для участников; организационная структура коллаборации. На начальном этапе взаимодействия особое внимание было уделено анализу сложившихся в организациях-участниках собственных организационно-управленческих структур и стратегий развития с последующей выработкой согласованной всеми участниками миссии, общих целей и ценностей научно-образовательной коллаборации. Отметим, что многолетняя системная работа в данном направлении позволила сформировать у ее участников общее видение сущности корпоративной культуры для коллаборации в

целом, определить ее основные компоненты и характер влияния на системы управления [15].

Данные, полученные в ходе исследования в форме глубинных интервью, свидетельствуют о том, что более 78% респондентов проведенного исследования считают, что к 2020 году уровень сложившейся корпоративной культуры коллаборации можно считать достаточно высоким.

Приведем некоторые отклики участников взаимодействия. *«Я считаю, что участие в совместных проектах принесло большую пользу нашей школе, так как с точки зрения результативности участия мы впервые стали дипломантом всероссийского конкурса и заняли 3 место на региональном конкурсе инновационных проектов. Без помощи коллег по проекту этого достичь было бы невозможно», «Наша школа получила статус городской экспериментальной площадки, раньше мы даже думать об этом не могли. Удивительно, как много может дать совместная работа для каждого участника», «Совет координаторов сетевого взаимодействия создает все необходимые условия для работы. Спасибо за совместный труд», «Не конкуренция, а доброжелательность и готовность помочь – вот важные факторы совместной деятельности. Хочется принять участие в таких проектах снова и снова», «Есть предложение провести в следующем году городской этап регионального конкурса совместными усилиями участников нашего инновационного проекта».*

Динамика изменения индекса лояльности NPS участников коллаборации к совместной инновационной деятельности в разные периоды можно проследить по результатам, представленным в табл. 3.

Рост индекса лояльности NPS (Net Promoter Score) участников взаимодействия к совместной инновационной деятельности (табл. 3) свидетельствует о растущем интересе к работе научно-образовательной коллаборации, чему во многом способствовало развитие ее корпоративной культуры. Изменения в системе профессиональных ценностей участников представлены на рис. 1. О росте заинтересованности педагогических коллективов в развитии коммуникативных связей с партнерами, в профессионализме, росте качества учебно-познавательной деятельности и развитии творческой реализации в ходе совместной деятельности в рамках исследовательских проектов свидетельствуют данные, представленные на рисунке 1.

Таблица 3 – Динамика изменения индекса лояльности NPS участников взаимодействия к совместной инновационной деятельности

Table 3 – Dynamics of changes in the NPS loyalty index of interaction participants to joint innovation activities

С какой вероятностью (по шкале от 0 до 10) Вы порекомендуете своим коллегам из других образовательных организаций участие в работе образовательной коллаборации. % / <i>With what probability (on a scale from 0 to 10) You will recommend your colleagues from other educational organizations to participate in the educational collaboration, %</i>	Год / Year		
	2009	2015	2020
скептики (0-6 баллов)/critics (0-6 points)	63	32	12
нейтрально настроенные (7-8 баллов)/neutral (7-8 points)	24	32	29
заинтересованные в возможности участия (9-10 баллов)/interested in the possibility of participation (9-10 points)	13	36	59
ИТОГ / TOTAL	-	+	+



Рисунок 1 – Изменения в системе профессиональных ценностей субъектов взаимодействия
Figure 1 – Changes in the system of professional values of the subjects of interaction

По представленным результатам (рис. 1) можно наглядно увидеть изменение во взглядах членов коллаборации на участие собственных организаций в совместной деятельности. На начальном этапе работы коллаборации вопросы активного участия в мероприятиях, инновационных проектах и программах обучения для участников значительного интереса не представляли. Большинство было заинтересовано лишь в получении статуса члена

академической площадки Уральского Отделения Российской Академии Образования (2009 г.), который предлагался органами управления образования в рамках поддержки инновационных процессов в образовательных организациях региона. Спустя несколько лет ситуация кардинально изменилась. Сравнительный анализ изменения корпоративной культуры участников взаимодействия приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Изменение составляющих корпоративной культуры участников взаимодействия
Table 4 – Changing the components of the corporate culture of the participants in the interaction

Составляющие корпоративной культуры/ Components of corporate culture	2009	2013	2016	2020
Удовлетворенность совместной работой в рамках коллаборации, совпадение целей и ценностей конкретной организации с общими целями, удовлетворенность стилем взаимодействия / <i>Satisfaction with working together within the framework, matching the goals and values of a particular organization with common goals, satisfaction with the style of interaction.</i>	0,82	1,35	1,76	3,27
Позитивное восприятие партнеров по взаимодействию; достижение согласия в процессе совместной деятельности, взаимопомощь / <i>Positive perception of interaction partners; reaching agreement in the process of joint activities, mutual assistance.</i>	0,75	1,00	1,34	2,71
Удовлетворенность ролью собственной организации в процессах коллаборации, удовлетворенность качеством совместных мероприятий, удовлетворенность принципами организации процесса обучения / <i>Satisfaction with the role of one's own organization in the processes of collaboration, satisfaction with the quality of joint activities, satisfaction with the principles of organizing the learning process</i>	0,74	1,63	2,37	2,85

Важную роль в развитии творческой самореализации участников стали играть совместная работа над инновационными проектами и учебно-познавательная деятельность в рамках учебных сессий. Выросли удовлетворенность качеством совместных мероприятий; уровень взаимопомощи и вероятность достижения согласия. Участники коллаборации стали лучше согласовывать цели и ценности своей организации с общими целями.

■ Обсуждение

Проведенный анализ показал, что активное взаимодействие участников научно-образовательной коллаборации повышает мотивацию педагогических коллективов к инновационной деятельности. Расширение доступа к образовательным, научным, организационно-управленческим, методическим ресурсам способствует процессам саморазвития и самоорганизации участников коллаборации (педагогов и организаций в целом). Широкое использование коллективных форм деятельности также обеспечивает дополнительные источники саморазвития. Выполняя коллективные научно-образовательные, организационно-управленческие проекты, участники временных творческих коллективов учатся согласовывать свои цели и результаты с интересами других; взаимная поддержка и командное взаимодействие расширяют пространство самоорганизации. На сайтах образовательных организаций –

участников коллаборации, можно наглядно видеть многообразие инновационных проектов в рамках совместной деятельности. Общие ценностные установки образуют и поддерживают взаимодействие между участниками развивающейся научно-образовательной коллаборации. Рост инновационной активности членов взаимодействия способствует трансформации корпоративной культуры из технократической в инновационную.

Результаты авторского анализа подтверждаются и выводами других исследований. В работах В. И. Загвязинского, Е. П. Поповой, Дж. Коллинз подчеркивается важность совместной деятельности и сотворчества в инновационных процессах. Наши выводы согласуются и с результатами исследования Е. Н. Агаповой, которая считает, что «...самым важным фактором, влияющим на готовность организации к изменениям, является человеческий: насколько адекватно руководители и педагоги реагируют на изменения, какие усилия прилагают для достижения нужных результатов работы, как повышают уровень компетентности, мотивации, развивают творческий потенциал, проявляют инновационную активность» [27, с. 66]. Научно-образовательная коллаборация, предоставляя участникам возможность проявить себя в разных профессиональных ролях, увеличивает их мотивацию к инновационной деятельности. Смена форм деятельности в рамках коллаборации снижает риски

«эмоционального выгорания». Фиксируя рост удовлетворенности участников коллаборации состоянием корпоративной культуры, мы убеждаемся в значимости этого фактора для укрепления сотрудничества образовательных организаций. Именно состояние корпоративной культуры становится важным индикатором успешности/неуспешности взаимодействия участников коллаборации.

Проанализированный в статье положительный опыт создания и развития коллаборации

образовательных организаций в форме научно-образовательной сети в Уральском федеральном округе требует масштабирования и дальнейшего анализа. Результаты исследования могут быть использованы руководителями образовательных организаций, органов управления образованием при разработке стратегий развития системы образования и совершенствования технологий вовлечения педагогического персонала в процесс управления изменениями образовательных организаций.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Симонова А. А., Давыдова Н. Н. Управление изменениями в образовании в условиях новой нормальности // Менеджмент XXI века: экономика, общество и образование в условиях новой нормальности : Сборник научных статей по материалам XX Международной научно-практической онлайн конференции, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2021 года. Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2022. С. 277-281. EDN AYQNYV.
2. Тетерятников К.С. Новая нормальность/нормальность в экономике и финансах: мировой и Российский опыт // Научные труды Вольного экономического общества России. 2017. Т. 203. № 1. С. 268-286. EDN YLJNWZ.
3. Медведев Д. А. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. 2015. № 10. С. 5-29. DOI 10.32609/0042-8736-2015-10-5-29. EDN UKKKXB.
4. Derindag O.F., Cizmeci B. Are we ready for the new normal in e-business education? Sentiment analysis of learners' opinions on MOOCs. // The Education and science journal. 2021. Т. 23. № 4. С.181-207. DOI 10.17853/1994-5639-2021-4-181-207.
5. Загвязинский В.И., Строкова Т.А. Сопротивление инновациям: сущность, способы профилактики и преодоления // Образование и наука. 2014. № 3(112). С. 3-21. EDN SAHCYN.
6. Слостенин В. А., Подымова Л. С. Готовность педагога к инновационной деятельности // Сибирский педагогический журнал. 2007. № 1. С. 42-49. EDN JVTMSF.
7. Иванова Н.Л., Попова Е.П. Профессионалы и проблема внедрения инноваций в вузе // Вопросы образования. 2017. № 1. С. 184-206. DOI 10.17323/1814-9545-2017-1-184-206. EDN YHZCUL.
8. Weitze C. L. Designing pedagogical innovation for collaborating teacher teams // Journal of Education for Teaching. 2017. Т.43. №3. Pp. 361-373. DOI: 10.1080/02607476.2017.1319511.
9. Wu X., Yu Y. Exploration on Educational Mechanism of Innovation and Entrepreneurship in Colleges and Universities // Proceedings of the 7 th international conference on education, management, information and computer science (ICEMC 2017). 2017. Vol. 73. Pp. 281–285. DOI: 10.2991/icemc-17.2017.55.
10. Несмеянов Д. В. Подход к развитию инновационной корпоративной культуры организаций // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. № 6(132). DOI 10.23670/IRJ.2023.132.72. EDN ZSPVHO.
11. Ливандовская А. Внешняя и внутренняя среда вуза: влияние на качество образования // Высшее образование в России. 2006. № 7. С. 152-155. EDN IBVLLR.
12. Шамина Л.К. Методология и методика управления инновационными процессами на предприятии: монография. СПб.: Изд-во Института Бизнеса и Права, 2011. 190 с. EDN: QUUCSX.
13. Потеряева О. Б. Когнитивные аспекты управления инновационными процессами в Высших учебных заведениях / Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы VII Международной научно-практической конференции: в 2-х томах, Екатеринбург, 19–20 апреля 2021 года / Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Том 1. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2021. С. 362-365. EDN IOCNXV.
14. Павлова Л. А. Особенности и принципы инновационных сетей в муниципальной системе образования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2010. № 4. С. 29-33. EDN NUIFVR.
15. Давыдова Н. Н., Дорожкин Е. М., Федоров В. А. Научно-образовательные сети: теория, практика.

Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2016. 481 с. ISBN 978-5-8050-0594-8. EDN TUJZOF.

16. Андриухина Л.М. Образовательный инжиниринг в контексте цифровизации / Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 24-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 23–24 апреля 2019 года / Под научной редакцией Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2019. С. 17-22. EDN ITYWGХ.

17. Анохова Е. В., Штычно Д. А. Научно-образовательные коллаборации как инструмент повышения конкурентоспособности российских вузов // Открытое образование. 2021. Т. 25, № 2. С. 4-14. DOI 10.21686/1818-4243-2021-2-4-14. EDN QKWWWC.

18. Al-Samarraie H., Saeed N. A systematic review of cloud computing tools for collaborative learning: Opportunities and challenges to the blended-learning environment // Computers & Education. 2018. No. 124. pp. 77–91 DOI: 10.1016/j.compedu.2018.05.016

19. Айснер Л.Ю., Сочнева Е.Н., Червяков М.Э. Правовые основы функционирования коллабораций // Юридические исследования. 2020. № 3. С. 36-47. DOI 10.25136/2409-7136.2020.3.32438. EDN IYFLEQ.

20. Дежина И.Г. Научные «центры превосходства» в российских университетах: смена моделей // ЭКО. 2020. № 4(550). С. 87-109. DOI 10.30680/ЕСО0131-7652-2020-4-87-109. EDN EGFBFZ.

21. Дежина И. Г. Международное научное сотрудничество российских вузов в новых условиях:

ограничения и возможности // ЭКО. 2022. № 11(581). С. 125-143. DOI 10.30680/ЕСО0131-7652-2022-11-125-143. EDN QIWYIQ.

22. Escueta M., Quan V., Nickow A. J., Oreopoulos P. Education Technology: An Evidence-Based Review. 2017. No. w23744; p. w23744. Working Paper 23744 National Bureau of Economic Research. DOI 10.3386/w23744.

23. Петров А.М. Стратегический альянс высших учебных заведений: опыт современной Германии // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 4. С. 79-107. DOI 10.17853/1994-5639-2021-4-79-107. EDN АСУААВ.

24. Матвеевская Е.Г., Тавстуха О. Г. Институционализация профессиональной коллаборации педагогического сообщества // Высшее образование сегодня. 2018. № 6. С. 7-10. DOI 10.25586/RNU.НЕТ.18.06.P.07. EDN XRTCDR.

25. Лобок А.М. Сеть как парадигмально новый тип межшкольного взаимодействия // Народное образование. 2014. № 3(1436). С. 93-101. EDN RYYOJV.

26. Акопян Г.А., Весманов С.В., Весманов Д.С. Организационная диагностика в сфере образования. Москва : Издательство "Саратовский источник", 2022. 53 с. ISBN 978-5-6048070-9-5. EDN PQDPOR.

27. Агапова Е.Н., Позднякова Я.Ю. Формирование готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией // Вестник науки и образования. 2020. № 8-1(86). С. 64-67. EDN TTYEЗD.

REFERENCES

1. Simonova, A.A., Davydova, N. N. (2022). Managing changes in education in the context of a new normality. *XX International scientific and practical online conference "Management of the XXI century: economics, society and education in the conditions of a new normality"*, Publishing House of A. I. Herzen Russian State Pedagogical University. 2022, 277-281. <https://elibrary.ru/ferqk>.

2. Teteryatnikov, K.S. (2017) New reality/normality for economy and finance: national and global experience. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 203(1), 268-283. <https://elibrary.ru/yljnwz>.

3. Medvedev, D. A. (2015). A new reality: Russia and global challenges. *Voprosy Ekonomiki*, 10, 5-29.

<https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-10-5-29>.

<https://elibrary.ru/ukkkxb>.

4. Derindag, O.F., Cizmecci, B. (2021). Are we ready for the new normal in e-business education? Sentiment analysis of learners' opinions on MOOCs. *The Education and science journal*, 23(4), 181-207. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-4-181-207>.

5. Zagvyazinsky, V.I., Strokova, T.A. (2014) Resistance to innovations: the essence, methods of prevention and overcoming. *The Education and science journal*, 112 (3), 3-21. <https://elibrary.ru/sahcyn>.

6. Slastenin, V. A., Podymova, L.S. (2015). Teacher's willingness to innovate. *Siberian pedagogical journal*, 25(1), 46-49. <https://elibrary.ru/umarwd>.

7. Ivanova, N.L., Popova, E.P. (2017). Professionals and the problem of implementing innovation in university. *Educational studies*, 1, 184-206. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-184-206>. <https://elibrary.ru/yhzcul>.
8. Weitze, C. L. (2017) Designing pedagogical innovation for collaborating teacher teams. *Journal of Education for Teaching*, 43(3), 361-373. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1319511>.
9. Wu, X., Yu, Y. (2017). Exploration on Educational Mechanism of Innovation and Entrepreneurship in Colleges and Universities. *Proceedings of the 7th international conference on education, management, information and computer science (ICEMC 2017)*. 7, 281–285. <https://doi.org/10.2991/icemc-17.2017.55>.
10. Nesmeyanov, D.V. (2023) An approach to the development of innovative corporate culture in organizations. *Research journal of international studies*, 132 (6). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.132.72>. <https://elibrary.ru/zspvho>.
11. Livandovskaya, A. (2006). The external and internal environment of the university: the impact on the quality of education. *Higher education in Russia*, 7, 152-155. <https://elibrary.ru/ibvllr>.
12. Shamina, L.K. (2011) Methodology and methodology of management of innovative processes at the enterprise. St. Petersburg, Publ. the Institute of Business and Law. <https://elibrary.ru/quucsx>.
13. Poteryaeva, O. B. (2021). Social services to increase the communicative potential of elderly citizens. In *Strategies for the development of social communities, institutions and territories: materials of the VII International Scientific and Practical Conference*. Yekaterinburg, Publ. UrFU. 1. 362-365. <https://elibrary.ru/iocnxv>.
14. Pavlova, L. A. (2010) The specifics of the organization of innovative educational networks in the municipal education system. *Moscow Pedagogical Journal*, 4, 29-33. <https://elibrary.ru/nuifvr>.
15. Davydova, N. N., Dorozhkin, E. M., Fedorov, V. A. (2016) Scientific and educational networks: theory, practice. Yekaterinburg, Publ. RSVPU, 481. <https://elibrary.ru/tujzof>.
16. Andriukhina, L.M. (2019) Educational engineering in the context of digitalization. In E. M. Dorozhkin *24th International Scientific and Practical Conference "Innovations in professional and vocational pedagogical education"*. Yekaterinburg, Publ. RGPPU, 17-22. <https://elibrary.ru/itywgx>.
17. Anokhova, E. V., Shtykhno, D. A. (2021) Scientific and educational collaborations as a tool to increase the competitiveness of Russian universities. *Open education*, 2, 4-14. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2021-2-4-14>. <https://elibrary.ru/qkwwwc>.
18. Al-Samarraie H., Saeed, N. (2018) A systematic review of cloud computing tools for collaborative learning: Opportunities and challenges to the blended-learning environment. *Computers & Education*, 124, 77–91. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.016>.
19. Aisner, L.Yu., Sochneva, E.N., Chervyakov, M.E. (2020) Legal framework for functioning of collaborations. *Legal studies*, 3, 36-47. <https://doi.org/10.25136/2409-7136.2020.3.32438>. <https://elibrary.ru/iyfleq>.
20. Dezhina, I. G. (2020) Scientific "centers of excellence" in russian universities: changing models. *ECO*, (4), 87-109. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2020-4-87-109>. <https://elibrary.ru/egfbfz>.
21. Dezhina, I. G. (2022) International scientific cooperation of russian universities in new conditions: limitations and opportunities. *Problems of science and education development*, 52(11), 125-143. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-11-125-143>. <https://elibrary.ru/qiwyyiq>.
22. Escueta, M., Quan, V., Nickow, A. J., Oreopoulos, P. (2017). Education Technology: An Evidence-Based Review (No. w23744; p. w23744). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w23744>.
23. Petrov, A.M. (2021). Strategic Alliance of higher educational institutions: the experience of modern Germany. *Education and science*, 23(4), 79-107. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-4-79-107>. <https://elibrary.ru/acyaab>.
24. Matveevskaya, E.G., Tavstukha, O. G. (2018) Institutionalization of professional collaboration of the pedagogical community. *Higher education today*, 6, 7-11. <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.18.06.P.07>. <https://elibrary.ru/xrtcdr>.
25. Lobok, A. M. (2014). The network as a paradigmally new type of interschool interaction. *Narodnoe obrazovanie*. 2014, 3, 93-101. <https://elibrary.ru/ryyojv>. <https://elibrary.ru/ryyojv>.
26. Hakobyan, G. A., Vesmanov, S. V., Vesmanov, D. S. (2022) Organizational diagnostics in the field of education. Moscow, Publ. Saratov source, 53 p. <https://elibrary.ru/pqdpdr>.
27. Agapova, E. N., Pozdnyakova, Ya. Yu. (2020). Formation of readiness for changes in the process management of educational organization. *Vestnik nauki i obrazovania*, 1, 64-67. <https://elibrary.ru/ttyezd>.