

УДК 378.1**Совершенствование форм и механизмов взаимодействия
современных сетеориентированных образовательных
пространств****Паничкина Марина Васильевна**

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры биолого-географического
образования и здоровьесберегающих дисциплин,
Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ),
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 48;
e-mail: panichkina@inbox.ru

Подберезный Владимир Васильевич

Доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий кафедрой биолого-географического
образования и здоровьесберегающих дисциплин,
Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ),
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 48;
e-mail: podberes@mail.ru

Зарубина Римма Викторовна

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры биолого-географического
образования и здоровьесберегающих дисциплин,
Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ),
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 48;
e-mail: r.zarubina@yandex.ru

Аннотация

Целью статьи является анализ современных форм и механизмов сетевого взаимодействия организаций системы образования с широким кругом целевых групп, заинтересованных в ее эффективности, обеспечивающих, за счет новых организационно-информационных возможностей, полный цикл согласованной деятельности по формированию и развитию значимых компетенций обучающихся, и оценка их потенциального влияния на трансформацию системы подготовки современных кадров. Методы. Исследование базируется на экосистемном и кластерном подходе к взаимодействию субъектов в системе образования, представленных в работах российских

ученых, индексированных в базе данных Научной электронной библиотекой eLIBRARY.ru (РИНЦ), с применением общенаучных методов исследования, таких как анализ, синтез, абстракция, сравнение. Результаты работы. На основе тематических выборок из баз данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru проведена систематизация публикаций по теме исследования, показавшая трансформацию концепции сетевого взаимодействия субъектов системы образования со стейкхолдерами в кластерную и экосистемную, расширяющих и дополняющих ее. Проведенный анализ публикаций позволил предложить авторские трактовки понятий «взаимодействие в образовательной сфере», «образовательные сети», «образовательные сетеориентрированные пространства»; провести сопоставление признаков, характерных для образовательных кластеров и экосистем; выделить ряд принципиальных отличий между кластерным и экосистемным подходом к выстраиванию взаимодействий субъектов системы образования, их организации и регулированию, на основе которых сделан вывод, что на текущий момент говорить о реально функционирующих самоорганизующихся, саморегулирующихся, образовательных кластерах и экосистемах, было бы преждевременно, и рекомендовать к употреблению термин «сетеориентрированные образовательные пространства», построенные по кластерному или экосистемному принципу. Интегрируясь, образовательные сетеориентрированные пространства принимают участие во внутрисредовых процессах особого практико-ориентированного образовательного пространства, представляющего синтез процессов обучения, воспитания, профессиональной подготовки и переподготовки, научно-методической и научно-исследовательской деятельности, которое позволяет обеспечить формирование необходимых компетенций обучающихся в оптимальные сроки. Анализ современных форм взаимодействия субъектов сетеориентрированных пространств, целесообразен для осмысления перспектив развития системы образования в ближайшем будущем.

Для цитирования в научных исследованиях

Паничкина М.В., Подберезный В.В., Зарубина Р.В. Совершенствование форм и механизмов взаимодействия современных сетеориентрированных образовательных пространств // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 8А. С. 32-43.

Ключевые слова

Система образования, взаимодействие, сотрудничество, партнерство, сетевые взаимодействия, сетеориентрированные образовательные пространства.

Введение

Изучение проблем качественной подготовки современных кадров относится к числу фронтальных исследований, обладающих значительным потенциалом и значимостью, связанных с качеством, формируемого системой образования человеческого капитала, и зависящей от него конкурентоспособности общества и каждого конкретного человека.

Одной из существенных задач реформирования отечественной системы образования, является обеспечение ее синхронизации с запросами и ожиданиями общества и потребностями экономики, что невозможно без объединения усилий и ресурсов широкого круга целевых групп, заинтересованных в эффективности деятельности системы. Интеграция с заинтересованными

субъектами, является устойчивым трендом, формы и механизмы которой постоянно обновляются, совершенствуются, что обеспечивает наилучшие результаты достижения целей подготовки кадров нового типа, соответствующих темпам экономических и общественных изменений и принципам непрерывности и системности образования.

Следует отметить сопряженность процессов трансформации системы образования с преобразованиями в социально-экономической, политической и общественной жизни.

Так, динамизм и масштабность происходящих информационно-технологических изменений, а также возникновение новых каналов знания и информации определяют новые возможности для самосовершенствования и самореализации личности, оказывают влияние не только на способы поиска, усвоения, передачи информации, методы и технологии преобразования ее в знания. В процессе применения информационно-коммуникационных технологий изменяется характер и происходит рост направлений взаимодействий и степени коммуникаций субъектов, вырабатывается коллективная ценность, которая распространяется на всех уровнях взаимодействий, что усиливает целостность и динамическую устойчивость всей совокупности субъектов к внешним и внутренним дестабилизирующим факторам.

Содержание современного образования представляет собой «динамичный конструкт, который постоянно проектируется в совместной деятельности преподавателей, студентов, работодателей с учетом заданных целей, сформулированных на языке компетентностей, образовательных возможностей конкретных студентов, контекстов реальной практики и результатов исследований различных проблем профессионального образования» [Тряпицына, 2013, с. 38].

Успешность преобразований в рассматриваемой предметной области, зависит от возможности функционирования системы в режиме развития, с учетом обновляющихся требований образовательного и профессиональных стандартов, а также социально-экономических интересов и потребностей. Для реализации режима развития, вузы должны стать центрами становления и распространения новых идей, моделей, инновационных практик в регионах и отраслях, разработки и апробации технологий, ориентированных на формирование и развитие профессионально значимых для будущих кадров компетенций, что невозможно без учета интересов и объединения усилий множества субъектов взаимодействия, использующих современные технологии, принципы и модели коммуникации.

Эти и другие условия обуславливают качественную трансформацию системы образования, результатом которой является подготовка кадров нового типа к деятельности в современной экономике и реализации комплекса традиционных и инновационных профессиональных задач с применением современных технологических решений в динамично изменяющемся многофакторном будущем.

Анализ исследований по проблеме

Научной общественностью уделяется пристальное внимание вопросам организации взаимодействий образовательных и иных структур, обеспечивающих сопряженность их деятельности с потребностями и приоритетами развития территорий, с обновляющимися требованиями образовательных и профессиональных стандартов работников.

Так, анализ проблематики взаимодействия системы образования с бизнес-сообществом, необходимости регулярности обновления профессиональных компетенций с целью удовлетворения потребностей экономики и социума, неоднократно проводился в работах М.А.

Боровской, Е.В. Игнатович, М.В. Пашковской и др. авторов.

Влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие форм и механизмов взаимодействий в образовательной среде рассматривается в работах Беспалько В.П., Бухаркиной М.Ю., Образцова П.И., Рабиновича П.Д., Заведенского К.Е., Кушнир М. Э., Храмова Ю. Е., Мелик Парсаданова А. Р. и других авторов.

Современные формы и механизмы взаимодействия субъектов системы образования освещены в работах Клейнера Г.Б., Гамидуллаева Л.А., Флек М.Б., Угнич Е.А, Смородинской Н.В., Данышиной В.В. и других авторов.

Многозначность термина «взаимодействие» требует категориальной определенности самого понятия в приложении к сфере образования, а также его характера и форм, с точки зрения установления связей и развития взаимоотношений между внешними и внутренними субъектами образовательных пространств, с целью осуществления согласованной деятельности по формированию и развитию профессионально значимых компетенций обучаемых. В указанном контексте взаимодействие в образовательной сфере рассматривается нами, как целенаправленный процесс, порождающий систему совместных, взаимообусловленных действий субъектов по реализации учебных целей.

В истоке изучения различных аспектов взаимодействия системы образования и целевых (заинтересованных) групп, исследователями выделялись такие основные его формы, как сотрудничество и партнерство [Ольховая, Зинюхина, Никулина, 2019, 145; Захарова, 2018, 74].

Сотрудничество представляет форму стратегически ориентированных взаимодействий целевых групп, осуществляемых на принципах равноправия, взаимного доверия, независимости и согласования интересов в определенной сфере деятельности, предполагающих регулярные контакты. Так, в работах демонстрируются возможности образовательного, междисциплинарного и поликультурного сотрудничества организаций высшего образования с предприятиями реального сектора экономики, общественными организациями, в том числе стран ближнего и дальнего зарубежья [Паничкина, Подберезный, Зарубина, 2022]. Однако разрозненность усилий и ресурсные ограничения отдельных субъектов взаимодействий, привели к необходимости участия в форматах с большей консолидацией потенциалов, такому как партнерство.

В отличие от сотрудничества, партнерство, как форма стратегически ориентированных взаимодействий системы образования и целевых групп, осуществляемая на тех же принципах для качественной подготовки кадров, предполагает возможность комплексного использования потенциала субъектов для достижения каждым участником индивидуальных целей, а также получения синергетических эффектов от осуществления совместной деятельности. [Паничкина, Подберезный, 2024].

В современных условиях адаптивности образования к требованиям экономики и общества и запросам обучаемых, внедрения информационных технологий во все сферы деятельности, повышения степени открытости, инновационности, гибкости, необходимости системного профессионального развития в течение всей трудовой жизни, указанные формы взаимодействия существенно совершенствуются, дополняются цифровыми возможностями и новыми технологическими решениями и системами [Подберезный, 2024, 276].

На основе интенсивного развития информационных технологий партнерские сообщества образовательных организаций и целевых групп, действующие для реализации согласованных целей, и, предоставляющие и расширяющие доступ к ресурсам субъектов взаимодействия, преобразуются в образовательные сети, представляющие многосубъектную систему,

осуществляющую образовательные коммуникации с помощью горизонтальных и вертикальных связей, и позволяющие за счет новых организационно-информационных возможностей обеспечить полный цикл согласованной деятельности по формированию и развитию профессионально значимых для обучающихся компетенций [Боровская, Масыч, Паничкина, 2020, 27].

В качестве основных преимуществ сетевой формы взаимодействия исследователями приводятся следующие: общность приоритетов и способов достижения поставленных целей; минимизация управленческой вертикали и доминирование горизонтальных связей; доступность, открытость информации; множественность уровней взаимодействия и лидерства; добровольность связей; взаимозаменяемость и дополняемость субъектов; априорная значимость равенства возможностей для всех элементов целостности и взаимная выгода от взаимодействия при обмене ресурсами; действие процессов самоорганизации и саморегулирования; широкая специализация участников и др. [Гамидуллаева, Страхов, 2023, 120].

Однако, в системе образования сетевое взаимодействие субъектов (акторов) проявляет свою специфику, обусловливаемую областью решаемых проблем и возникающих взаимосвязей.

Так, к традиционным, внутренним субъектам взаимодействия, заинтересованных в формировании и развитии профессионально значимых компетенций, можно отнести обучающихся и их коллективы, родителей или их законных представителей, научно-педагогических работников, административно-управленческий аппарат вуза.

В качестве внешних субъектов в исследованиях рассматриваются:

- образовательные организации различного уровня и форм собственности [Уткин, Шевченко, 2022, 180];

- органы, осуществляющие нормативно-правовое регулирование и управление в сфере образования, к которым можно отнести федеральные, муниципальные и региональные органы управления образованием, центры оценки качества и сопровождения образования, учреждения, осуществляющие методическую поддержку и координацию деятельности образовательных организаций и др. [Ольховая, Зинюхина, Никулина, 2019, 143];

- союзы, ассоциации (педагогов, выпускников, предпринимателей, бизнес-сообщества), общественные организации (религиозные организации, центры по содействию трудоустройству, организации культуры, спорта и др.) [Яковлева, Бухтияр, Шлык, 2023, 33].

Взаимодействие указанных субъектов преимущественно реализуется по следующим траекториям: повышение качества подготовки обучающихся и корректировка содержания образования; экономическая поддержка; научно-исследовательская деятельность.

Кроме того, часть исследователей считает, что с учетом трансформации вузов в институты непрерывного образования, к стейкхолдерам системы образования, специализирующихся на отдельных функциях образовательного процесса, можно отнести организации, действующие в сфере образования ради получения прибыли (*for-profit*), организации дистанционного обучения, организации, оказывающие дополнительные услуги и технологическую поддержку, онлайн-курсы, форумы, мобильные приложения, держатели инновационной инфраструктуры и др. [Пашковская, 2014, 25]. Сфера деятельности субъектов взаимодействия, входящих в сеть, может иметь единое направление со сферой образования, так и быть полинаправленной, реализующей взаимодействия в различных сферах.

Для всей системы образования, потребность взаимодействий в сетевой форме сопряжена с предоставляемыми возможностями по совместному с партнерами регулированию проблем, решение которых ранее было невозможно отдельными субъектами. Кроме того, взаимодействие

в форме сети генерирует новые механизмы, принципы и модели коммуникации субъектов, формируя потенциал для синхронизации качества подготовки обучаемых в соответствии с запросами экономики и общества, профессиональных и образовательных стандартов.

На основе проведенных тематических выборок из баз данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru, сделан вывод, что в качестве современных разновидностей сети, обладающих высоким потенциалом для решения проблем эффективной координации субъектов в сверхдинамичной среде, рассматриваются образовательные кластеры, созданные для содействия территориальной инновационной системе преподавания и обучения. В контексте описания эволюции взаимодействий, наряду с образовательными кластерами, объектами исследований последних лет являются образовательные экосистемы, которые некоторые авторы считают формой развития кластеров [Уткин, Шевченко, 2022, 178], [Паничкина, Подберезный, Зарубина, 2022].

При этом, некоторыми авторами между кластерами и экосистемами, по сути, ставится знак равенства [Даньшина, Злотников, 2023, 6], [Хангельдиева, 2022, 74].

Частью исследователей экосистемы представляются как форма развития кластеров, в которых более высокий уровень сетевых взаимодействий [Гамидуллаева, Страхов, 2023, 120]. По данным же публикаций Г.Б. Клейнера [Клейнер, 2019, 42], Н. В. Смородинской и др. [Смородинская, 2014, 32] «кластер – это организационная составляющая экосистемы», «сетевая экосистема особого класса».

Несмотря на общую сетевую природу, обуславливающую близость понятий, кластерный и экосистемный подходы имеют ряд принципиальных отличий, прежде всего, в части предлагаемых механизмов выстраивания взаимодействия субъектов, его организации и регулирования. Так, территориальная близость основной массы субъектов взаимодействия является важной характеристикой кластеров, тогда как пространственное размещение экосистем связано с возможностями и условиями технологической платформы, со структурными или облачными системами баз данных. Отсюда, основными ресурсами в экосистемах являются информация, знания, циркулирующие внутри платформы [Андросик, 2016, 41].

Следует отметить, что наиболее авторитетными источниками информации по изучаемой проблеме, судя по количеству цитирований статьи, в основу объединения субъектов взаимодействия, обеспечивающих гибкость и оперативность коммуникаций, ставится не столько территориальная близость, сколько необходимость привлечения ресурсов для более эффективного решения различных проблем субъектов, через которые достигается синхронизация результатов их деятельности с запросами и ожиданиями общества [Флек, Угнич, 2018], [Сагдатуллин, Апраксина, 2015, 101]

В ряде работ отмечаются более динамичная, гибкая форма организации экосистем, в отличие от статичной формы организации кластера [Алференко, 2022, 43]. Также несмотря на то, что субъекты взаимодействия сохраняют свою автономность во всех указанных формах, координацию деятельности участников кластеров осуществляет организационно-управленческий орган, тогда как в экосистемах, структура управления носит распределенный характер [Шумейко, Блинов, 2021, 62].

Кластеры более однородны по составу и чаще включают организации, относящиеся к единой сфере деятельности или нескольким родственным. Целями взаимодействия субъектов в составе кластера является усиление конкурентных преимуществ как отдельных участников, так и кластера в целом. Количество элементов кластера обычно, заранее определено, а ядром

являются субъекты, обладающие значительным ресурсным потенциалом [Гамидуллаева, Страхов, 2023, 113].

В экосистемах более разнообразный состав субъектов взаимодействия, выполняющих единую миссию, тогда как цели и задачи вырабатываются и могут изменяться в зависимости от выполняемых проектов. Повышение конкурентоспособности субъектов и всей экосистемы достигается в качестве синергетического эффекта от взаимодействий, проявляющегося, в том числе, в лучшем качестве обучения и меньших издержках.

Результаты исследования

Сопоставительный анализ основных параметров современных сетевых форм и механизмов взаимодействий, позволяет утверждать, что несмотря на единую сетевую основу, кластеры и экосистемы различаются пространством функционирования, целями и принципами формирования, степенью координации связей, субъектным составом и шириной его специализации, выраженностью свойств адаптивности и динамичности и др. Считаем, что следует согласиться с мнением, отраженным в наиболее авторитетных исследованиях и источниках информации по изучаемой проблеме, где экосистема рассматривается, как эволюционная форма сетевого взаимодействия, инфраструктуру которого составляют ресурсы не однотипных организаций, а дополняющих друг друга субъектов, специализирующихся на различных видах деятельности, но способствующих достижению общей цели [Боровская, Масыч, Паничкина, 2020, 30.].

Общая сетевая природа указанных форм и механизмов организации взаимодействий, позволяет их представить в виде сетеориентрированных пространств, как совокупности субъектов, находящихся в отношениях функциональной зависимости для реализации целей взаимодействия в определенной сфере. Под образовательным сетеориентрированным пространством нами понимается, действующее в формате стратегического партнерства сообщество взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга организаций и их альянсов, с их многомерными внутренними связями, позволяющими, за счет новых организационно-информационных возможностей, обеспечить полный непрерывный цикл согласованной деятельности по формированию и развитию личностных и профессионально значимых компетенций обучаемых.

При обращении к специфике образовательных сетеориентрированных пространств, следует отметить их открытость, пластичность, интерактивность, саморазвитие, ориентированность на организацию обучения на протяжении трудовой деятельности, их совершенствование в целях адаптивности к меняющимся требованиям профессиональных и образовательных стандартов, общества и экономики и согласованности интересов всех субъектов взаимодействия.

Соединяясь в единую образовательную среду, представляющую синтез процессов обучения, профессиональной подготовки, научно-методической и научно-исследовательской деятельности, образовательные сетеориентрированные пространства принимают участие во внутрисредовых процессах, обеспечивающих их согласованную деятельность по совершенствованию процессов обучения и формированию и развитию необходимых качеств личности и профессиональных компетенций обучаемых.

В основу объединения целевых групп в сетеориентрированные образовательные пространства, обеспечивающие гибкость и оперативность взаимодействий, ставят не столько территориальную близость, сколько технические возможности, объединяющей их общей платформы и наличие ресурсов для более эффективного решения проблем субъектов и

соответствия всей системы образования запросам общества. При этом значительная роль в достижении целей взаимодействия отводится организациям высшего образования, обладающими более современной и насыщенной материально-технической базой.

В зависимости от степени интегрированности субъектов, направленности их интересов и целей, взаимодействия могут носить научно-образовательный, практико-ориентированный, научно-методический, научно-исследовательский и др. характер, что и определяет форматы сетеориентрированных образовательных пространств. Вследствие непрерывности процессов взаимодействия в них субъектов, в том числе организаций системы образования различных уровней, представителей государства, науки и бизнеса, вырабатывается коллективная ценность, которая в ходе коммуникаций распространяется на всех уровнях взаимодействий, что усиливает целостность и динамическую устойчивость всей их совокупности к дестабилизирующим факторам внешнего окружения.

Однако, в настоящее время в связи с особой значимостью сферы образования для общества, роль государственных институтов, осуществляющих координацию деятельности образовательных организаций, устанавливающих стандарты, нормы и правила, является более существенной, чем в других сферах деятельности, что снижает потенциал взаимодействий в современных образовательных сетеориентрированных пространствах за счет уменьшения значимости горизонтальных связей и инициативы «снизу».

Кроме того, бизнес-структуры, ориентированные на развитие позитивных изменений в системе образования и участие в качестве субъектов образовательных сетеориентрированных пространств, заинтересованы, в первую очередь, в решении своих не стратегических, а оперативных задач. В проектах, касающихся подготовки кадров на перспективу, требующих значительного временного лага на их подготовку системой образования, а тем более, начиная со школьной скамьи, бизнес-сообщество принимает участие неохотно. Поэтому в системе подготовки современных кадров, в особенности, непосредственно для системы образования, несмотря на разнообразие заинтересованных в повышении эффективности их подготовки субъектов, основными из них остаются государство и образовательные организации различного уровня и форм собственности.

Следовательно, на текущий момент говорить о реально функционирующих эффективных, самоорганизующихся, саморегулирующихся, образовательных экосистемах было бы преждевременно. Уместнее применение термина сетеориентрированные образовательные пространства, построенные по кластерному и экосистемному принципу: с многочисленным и разнообразным составом субъектов, множественностью обменов на горизонтальном уровне, высокой адаптивностью и гибкостью, открытостью и динамичностью процессов и результатов. Как экосистемы они еще не состоялись и находятся на стартовой позиции.

Заключение

Таким образом, образовательные сетеориентрированные пространства, как современные интеграционные структуры, за счет новых организационно-информационных возможностей имеют значительный потенциал для формирования необходимых условий трансформации системы образования, повышения качества подготовки, а следовательно, и конкурентоспособности выпускаемых образовательными организациями кадров и всех субъектов взаимодействия. Их объединение в единую среду, имеющую сетевую основу, и построение по кластерному или экосистемному принципу взаимодействия субъектов на основе гармонизации интересов стратегического и тактического порядка, позволяют получать доступ

к интеллектуальным, материальным, кадровым и корпоративным возможностям субъектов взаимодействия, и через обмен информацией, знаниями, технологиями между собой и с внешним окружением, обеспечить на своей базе реализацию полного цикла программ непрерывного образования обучающихся в оптимальные сроки.

Библиография

1. Алференко Д.А. Социально-педагогический кластер Кузбасса как основа современного развития педагогического образования региона. // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2022. № 4 (48). С. 40-45.
2. Андросик Ю.Н. Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров // Труды БГТУ. Экономика и управление. 2016. № 7(189). С. 38–43.
3. Боровская М.А., Масыч М.А., Паничкина М.В. Совершенствование системы непрерывного образования: кластерный и экосистемный подходы. // Гуманитарий Юга России. 2020. Т. 9. № 5. С. 15-35.
4. Гамидуллаева Л. А., Страхов Е. П. Эволюция концепции кластерного развития: от агломерационной теории к экосистемам // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14. № 1. С. 106-125.
5. Даньшина В.В., Злотников И.Р. Экосистема образования как ключевой аспект инновационной устойчивости Российской Федерации // Human Progress. 2023. Том 9. Вып.2. С. 6-16.
6. Давыдова Н.Н. Организация сетевого взаимодействия инновационно-активных образовательных учреждений // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. № 12. С. 19-20.
7. Давыдова Н.Н., Игошев Б.М., Симонова А.А., Фоменко С.Л. Образовательный кластер как системообразующий компонент региональной модели непрерывного педагогического образования. // Педагогическое образование в России. 2014. № 10. С. 72 -77.
8. Захарова М.Б. Типы и формы сетевого взаимодействия в системе образования. // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 3. С. 8-13. doi:10.24411/1813-145X-2018-10061.
9. Игнатъев В.П., Дарамаева А.А. Три функции взаимодействия вуза и школы // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30578>.
10. Игнатович Е.В., Лопуха А.О. Управление развитием непрерывного образования в вузе: опыт ПетрГУ // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 5 (99). С. 80-94.
11. Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое Возрождение России. 2019. №1(59). С. 40–45. EDN: <https://elibrary.ru/yuiulj>.
12. Олейников Б.В., Фоминых Н. Ю., Койкова Э. И., Бубенчикова А. В Образовательная среда как экосистема // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 3. С 292–294.
13. Ольховая Т. А., Зинюхина Н. А., Никулина Ю. Н. Сотрудничество университета и бизнес-сообщества: опыт и приоритеты развития // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 7. С. 139–149. DOI 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149.
14. Паничкина М.В., Подберезный В.В. Влияние совместной исследовательской деятельности на эффективность профессиональной подготовки студентов педагогических вузов // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 2; URL: <https://science-education.ru/article/view?id=33344> (дата обращения: 05.09.2024). DOI: 10.17513/spno.33344
15. Паничкина М.В., Подберезный В.В., Зарубина Р.В. Роль образовательных экосистем в развитии территории их локализации // Современные проблемы науки и образования. – 2022. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32017> (дата обращения: 15.09.2024).
16. Пашковская М.В. Новые поставщики на рынке высшего образования // Высшее образование в России. 2014. №6. С. 21 – 27.
17. Подберезный, В. В. Современные проблемы экологии и экологический подход в образовании / В. В. Подберезный, М. Р. Арпентьева, М. В. Паничкина. Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2024 606 с.
18. Сагдатуллин А.М., Апраксина Н. Д. Развитие инновационных точек роста региональной образовательной системы в рамках реализации территориального кластерного подхода. // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2015. №. 1 (157). С. 97-104.
19. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста. // Инновации. 2014. № 7 (189). С. 27-33.
20. Смородинская Н.В., Катукоев Д.Д. Когда и почему региональные кластеры становятся базовым звеном современной экономики // Балтийский регион. 2019. Т. 11. № 3. С. 61–91. EDN: <https://elibrary.ru/efgavv>. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-3-4>.
21. Тряпицына А. П. Содержание современной профессиональной подготовки студентов – будущих учителей //

- Известия Российской академии образования. 2013. № 3 (27). С. 35–48.
22. Уткин А. В., Шевченко К. В. Экосистемный подход в образовании: от метафоры к методологии и практике // Вестн. Череповец. гос. ун-та. 2022. № 2 (107). С. 175–189.
23. Флек М.Б., Угнич Е.А. Профессионально-образовательный кластер как экосистема: развитие в условиях цифровой трансформации. // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики), vol. 9, no. 4, 2018, pp. 146-159.
24. Хангельдиева И.Г. Образовательные экосистемы - тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем. // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. 2022. №1. С. 68-88.
25. Шумейко А. А., Блинов Л. В. Формирование педагогических кластеров научно-методического взаимодействия образовательных организаций регионов: теория и практика // Концепт. 2021. №11. С.54-70.
26. Яковлева Н.О., Бухтияр Е.С., Шлык М.Ф. Модель взаимодействия современного педагогического вуза с региональной системой образования // Педагогическая перспектива. 2023. № 3(11). С. 29–38. [https://doi.org/10.55523/27822559_2023_3\(11\)_29](https://doi.org/10.55523/27822559_2023_3(11)_29)

Improving the forms and mechanisms of interaction of modern network-oriented educational spaces

Marina V. Panichkina

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of biological
and geographical education and health-saving disciplines,
Taganrog Institute named after A.P. Chekhov
(branch) of the Rostov State Economic University (RINH),
347936, 48 Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: panichkina@inbox.ru

Vladimir V. Podbereznyi

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Head of the Department of Biological
and Geographical Education
and Health-saving Disciplines,
Taganrog Institute named after A.P. Chekhov
(branch) of the Rostov State Economic University (RINH),
347936, 48 Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: podberes@mail.ru

Rimma V. Zarubina

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of biological
and geographical education and health-saving disciplines,
Taganrog Institute named after A.P. Chekhov
(branch) of the Rostov State Economic University (RINH),
347936, 48 Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: r.zarubina@yandex.ru

Abstract

The purpose of the article is to analyze modern forms and mechanisms of networking between educational organizations with a wide range of target groups interested in its effectiveness, providing, through new organizational and information capabilities, a full cycle of coordinated activities for the formation and development of significant competencies of students, and assessing their potential impact on the transformation of the modern personnel training system. Methods. The research is based on an ecosystem and cluster approach to the interaction of subjects in the education system, presented in the works of Russian scientists indexed in the database by the Scientific Electronic Library eLIBRARY.ru (RSCI), using general scientific research methods such as analysis, synthesis, abstraction, comparison. The results of the work. Based on thematic samples from the databases of the Scientific Electronic Library eLIBRARY.ru The systematization of publications on the research topic was carried out, which showed the transformation of the concept of network interaction of subjects of the education system with stakeholders into a cluster and ecosystem one, expanding and complementing it. The analysis of the publications made it possible to propose the author's interpretations of the concepts of "interaction in the educational sphere", "educational networks", "educational network-oriented spaces"; to compare the features characteristic of educational clusters and ecosystems; to identify a number of fundamental differences between the cluster and ecosystem approach to building interactions between subjects of the education system, their organization and regulation, on the basis of which it is concluded that at the moment it would be premature to talk about really functioning self-organizing, self-regulating, educational clusters and ecosystems, and to recommend the use of the term "network-oriented educational spaces", built on a cluster or ecosystem principle. Integrating, educational network-oriented spaces take part in the intra-environmental processes of a special practice-oriented educational space, representing a synthesis of the processes of education, upbringing, vocational training and retraining, scientific, methodological and research activities, which allows for the formation of the necessary competencies of students in the optimal time. The analysis of modern forms of interaction between subjects of network-oriented spaces is appropriate for understanding the prospects for the development of the education system in the near future.

For citation

Panichkina M.V., Podbereznyi V.V., Zarubina R.V. (2024) Sovershenstvovanie form i mekhanizmov vzaimodeistviya sovremennykh seteorientirovannykh obrazovatel'nykh prostranstv [Improving the forms and mechanisms of interaction of modern network-oriented educational spaces]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (8A), pp. 32-43.

Keywords

Education system, interaction, cooperation, partnership, network interactions, network-oriented educational spaces.

References

1. Alferenko D.A. The social and pedagogical cluster of Kuzbass as the basis for the modern development of pedagogical education in the region // Vocational education in Russia and abroad 2022. No. 4 (48). pp. 40-45.
2. Androsik Yu.N. Business ecosystem as a form of cluster development // Proceedings of BSTU. Economics and management. 2016. No. 7(189). pp. 38-43.
3. Borovskaya M.A., Masych M.A., Panichkina M.V. Combining systems of continuous formation: cluster and ecosystem approaches. // Humanities of the South of Russia. 2020. Vol. 9. No. 5. pp. 15-35.

4. Gamidullayeva L. A., Strakhov E. P. Evolution of the concept of cluster development: from agglomeration theory to ecosystems // *mir (Modernization. Innovation. Development)*. 2023. Vol. 14. No. 1. pp. 106-125.
5. Danshina V.V., Zlotnikov.R. Ecosystem of education as a key aspect of innovative sustainability of the Russian Federation // *Human Progress*. 2023. Volume 9. Issue 2. pp. 6-16.
6. Davydova N.N. Organization of network interaction of innovative and active educational institutions // *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*. 2009. No. 12. pp. 19-20.
7. Davydova N.N., Igoshev B.M., Simonova A.A., Fomenko S.L. Educational cluster as a system-forming component of the regional model of continuous pedagogical education. // *Pedagogical education in Russia*. 2014. No. 10. pp. 72-77.
8. Zakharova M.B. Types and forms of network interaction in the education system. // *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2018. No. 3. pp. 8-13. doi:10.24411/1813-145X-2018-10061.
9. Ignatiev V.P., Daramaeva A.A. Three functions of interaction between university and school // *Modern problems of science and education*. 2021. No. 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30578>
10. Ignatovich E.V., Lopukha A. Yes. Management of the development of unpromising education in higher education: the experience of PetrSU // *University management: practice and analysis* 2016. No. 5 (99). pp. 80-94.
11. Kleiner G.B. Economics of ecosystems: Step into the future // *The Economic Revival of Russia*. 2019. No.1(59). pp. 40-45. EDN: <https://elibrary.ru/yuiulj>.
12. Oleinikov B.V., Fominykh N. Yu., Koikova E. I., Bubenchikova A. The educational environment as an ecosystem // *The world of science, culture, and education*. 2021. No. 3. From 292-294.
13. Olkhovaya T. A., Zinyukhina N. A., Nikulina Yu. N. Public universities and business communities: experience and development priorities // *Higher education in Russia* 2019. Vol. 28. No. 7. pp. 139-149. DOI 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149.
14. Panichkina M.V., Podberezny V.V. Influence of modern research activity on the effectiveness of professional training of students of pedagogical universities // *Modern problems of science and education* 2024. # 2; URL: <https://science-education.ru/article/view?id=33344> (date of application: 09/05/2024). DOI: 10.17513/spno.33344
15. Panichkina M.V., Podberezny V.V., Zarubina R.V. The role of educational ecosystems in the development of the territory of ice localization // *Modern problems of science and education*. – 2022. No. 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32017> (date of application: 09/15/2024).
16. Pashkovskaya M.V. New suppliers in the higher education market // *Higher education in Russia*. 2014. No.6. pp. 21 - 27.
17. Podberezny, V. V. Modern problems of ecology and ecological approach in education / V. V. Podberezny, M. R. Arpentyeva, M. V. Panichkina. Ulyanovsk: IP Kenshenskaya Victoria Valeryevna (Zebra publishing house), 2024 606 P.
18. Sagdatullin Artur Maratovich, Apraksina Nina Dmitrievna. Development of innovative growth points of the regional educational system within the framework of the implementation of the territorial cluster division // *Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*. 2015.No. 1 (157). pp. 97-104.
19. Smorodinskaya N.V. Network innovation ecosystems and their role in the dynamization of economic growth // *Innovation*. 2014. No. 7 (189). pp. 27-33.
20. Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. When and why regional clusters become the basic link of the modern economy // *Baltic region* 2019. Vol. 11. No. 3. pp. 61-91. EDN: <https://elibrary.ru/efgavv>. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2019-3-4> 21. Tryapitsyna A. P. Commonwealth of modern professional training of students-teachers // *Proceedings of the Russian Academy of Education*. 2013. No. 3 (27). pp. 35-48.
22. Utkin A.V., Shevchenko K. V. Ecosystem approach in education: from metaphors to methodology and practice // *Vestn. Cherepovets. State University*. 2022. No. 2 (107). pp. 175-189.
23. Fleck M.B., Ugnich E.A. Vocational and educational cluster as an ecosystem: development in the context of digital transformation. // *Journal of Economic Regulation (Issues of economic regulation)*, vol. 9, No. 4, 2018, pp. 146-159.
24. Hangeldieva G. Educational ecosystems - a trend in the development of modern Russian education in the near future. // *Vestn. Moscow. Univ. Ser. 20. Pedagogical education*. 2022. No. 1. pp. 68-88.
25. A. Shumeiko. A., Blinov L. V. Formation of pedagogical clusters of scientific and methodological interaction of educational organizations of the regions: theory and practice // *Concept* 2021. No.11. pp.54-70.
26. Yakovleva N.Da., Bukhtiyar E.S., Shlyk M.F. Model of interaction of a modern pedagogical university with the regional education system // *Pedagogical perspective*. 2023. No. 3(11). pp. 29-38. https://doi.org/10.55523/27822559_2023_3 (11)_29