

**ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ЭКОСИСТЕМЫ КАК ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

Грошева Татьяна Александровна

кандидат экономических наук, доцент,
директор Института академического дизайна,
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
E-mail: t_grosheva@ugrasu.ru

Аладко Олеся Ивановна

кандидат педагогических наук, доцент
Института академического дизайна,
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
E-mail: aladko@yandex.ru

Непрокин Павел Васильевич

руководитель направления
по взаимоотношению с подрядчиками,
Управление по взаимоотношению с подрядчиками,
ООО «Газпромнефть-Нефтесервис»
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: Neprokin.PV@gazprom-neft.ru

Предмет исследования: экосистемный подход, который получает все большее распространение в менеджменте бизнес-компаний, предприятий общественного сектора и органов государственного управления, доказывая свою эффективность и результативность. В статье предпринимается попытка обобщения теоретических представлений о роли инновационно-образовательных экосистем в развитии человеческого капитала и обоснования значимости экосистемного подхода в повышении качества высшего образования.

Цель исследования: обоснование эффективности экосистемного подхода в высшем образовании через анализ практики экосистемных взаимодействий предприятий реального сектора и университета в управлении развитием человеческого капитала.

Методы исследования: с помощью общенаучных методов обобщения, анализа и синтеза выделены ключевые подходы к исследованию инновационно-образовательных экосистем. Методом кейс-стади и структурного анализа определены принципы функционирования современных инновационно-образовательных экосистем, а также проведено обоснование преимуществ экосистемного подхода в развитии человеческого капитала, качество которого отвечает интересам национального развития.

Основные результаты исследования: на основе отечественных и зарубежных исследований определены основные направления анализа инновационно-образовательных экосистем с позиции создаваемой ценности и вклада в развитие человеческого капитала. Выделены характерные признаки (принципы) современных инновационно-образовательных экосистем, которые конкретизированы через анализ деятельности лин-лаборатории ООО «Газпромнефть-Хантос» на базе Югорского государственного университета. Авторами обосновывается необходимость комплексного подхода к оценке потенциала инновационно-образовательных экосистем, включающего анализ создаваемой ценности с позиции всех ключевых участников взаимодействий, а также учет реализации ее основополагающих

принципов во взаимосвязи с ключевыми принципами развития национальной системы высшего образования.

Ключевые слова: менеджмент образования, образовательная экосистема, инновации, лин-технологии, человеческий капитал.

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE EDUCATIONAL ECOSYSTEM AS THE BASIS FOR IMPROVING THE QUALITY OF HUMAN CAPITAL

Tatiana A. Grosheva

*Candidate of Economical Sciences,
Director of the Institute of Academic Design,
Yugra State University
Khanty-Mansiysk, Russia
E-mail: t_grosheva@ugrasu.ru*

Olesya I. Aladko

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Institute of Academic Design,
Yugra State University
Khanty-Mansiysk, Russia
E-mail: aladko@yandex.ru*

Pavel V. Neprokin

*Head of Contractor Relations,
Department for Relations
Limited Liability Company "Gazpromneft-Nefteservis"
Saint-Petersburg, Russia
E-mail: Neprokin.PV@gazprom-neft.ru*

Subject of research: the ecosystem approach is becoming more widespread in the management of business companies, non-profit institutions and public administration which proves its effectiveness and efficiency. The article attempts to generalize theoretical ideas about the role of innovative educational ecosystems in the development of human capital. This provides grounds for the importance of the ecosystem approach in improving the quality of higher education.

Purpose of research: it's to substantiate the effectiveness of the ecosystem approach in higher education. The goal is achieved through an analysis of the practice of ecosystem interactions between enterprises of the real sector of the economy and the university in managing the development of human capital.

Methods of research: key approaches to the study of innovative educational ecosystems are identified using general scientific methods of generalization, analysis and synthesis. Using the methods of case studies and structural analysis, the principles of functioning of modern innovation and educational ecosystems are determined. Also substantiated the advantages of the ecosystem approach in the development of human capital, the quality of which is in the interests of national development.

Main results of research: on the basis of domestic and foreign studies, the main directions for the analysis of innovative educational ecosystems from the standpoint of value created and contribution to the development of human capital are determined. The characteristic principles of modern innovation and educational ecosystems are identified, which are concretized through the analysis of the activities of the lean laboratory of Gazpromneft-Khantos on the basis of Yugra State University. The authors of the article substantiate the need for an integrated approach to assessing the potential of innovative educational ecosystems. Which includes value analysis from the perspective of all

participants in the interactions. The authors also take into account the implementation of the fundamental principles of the ecosystem in conjunction with the key principles for the development of the national higher education system.

Keywords: education management, educational ecosystem, innovations, lean technologies, human capital.

Введение

Один из ключевых вызовов развития системы высшего образования России 2022 года – поиск национальной идентичности с опорой на передовые достижения и лучшую отечественную практику. На федеральном уровне управления среди ключевых принципов развития российской системы высшего образования отмечается необходимость обеспечения ее открытости (академической мобильности), фундаментальности (как основы инноваций), гибкости и практичности с опорой на ожидания и запросы рынка труда, а также комплексности в части интеграции обучения, воспитания и развития. Таким образом, трансформируемая профессионально-образовательная система России должна сложиться в «смешанный» формат (по аналогии с системой смешанной экономики) где вклад в развитие человеческого капитала на паритетных началах вносят традиции (применительно к с системе отечественного высшего образования – сильная базовая фундаментальная подготовка), государство (стандартизация с акцентом на развитие навыков цифровой экономики и культуры личности), а также рынок (выдвигающий требования конкурентоспособности, практико-ориентированности, индивидуализации и инновационности в условиях непрерывных изменений). Именно последний, рыночный, компонент формирует ключевое отличие проектируемой системы высшего образования России от ее «советского» аналога. Вызов трансформации заключается в поиске таких организационно-управленческих решений для университетов, в результате которых их вклад в развитие человеческого капитала будет системно отвечать запросам национальной инновационной экономики с опорой на традиции, государственные приоритеты развития и потребности рынка.

В данной статье проведен анализ подходов к становлению и развитию инновационно-образовательных экосистем, интегрированных с системой высшего образования, а также практика по формированию экосистемы культуры бережливого производства на базе регионального университета (Югорский государственный университет). Анализ проводится с позиции оценки вклада инновационно-образовательных экосистем в развитие человеческого капитала на основе ключевых принципов трансформации российской системы высшего образования.

Результаты и обсуждение

В современных исследованиях можно выделить ряд направлений, в рамках которых рассматриваются вопросы внедрения экосистемного подхода в практику социально-экономического развития и управления человеческим капиталом.

С одной стороны, речь идет об исследованиях, акцентирующих внимание на бизнес-экосистемах, в основе которых предпринимательские интересы конкретных коммерческих структур и эффективный экосистемный менеджмент. В данном контексте инновационно-образовательная экосистема рассматривается, преимущественно, как подсистема (элемент) поддержки устойчивого развития основной бизнес-экосистемы. Развитие человеческого капитала выступает как один из источников для совместного создания участниками экосистемы, среди которых могут присутствовать как корпоративные, так и государственные (общественные) научно-образовательные организации, ценностей «высокого уровня» – прибыльности, конкурентоспособности, эффективности, устойчивости роста и/или развития бизнеса.

Например, в работе Марковой В. Д. и Кузнецовой С. А. [1] экосистема рассматривается в качестве перспективной организационной формы и механизма роста бизнеса, переориентируя организации с вопросов внутреннего развития на организацию систем внешних взаимо-

действий, сетей и цифровую трансформацию. Драйверами развития бизнес-экосистем авторы, вслед за Банком России [2] указывают платформенные модели на базе крупных технологических компаний (Яндекс, Тинькофф, ВТБ, Сбер, Mail.ru Group, МТС – в России), подразделяя их на экосистемы транзакций и решений. И, если первые акцентируют внимание на развитие финансовых подсистемы, то экосистемы решений в рамках своей диверсификации одним из направлений определяют формирование инновационно-образовательных экосистем (подсистем), среди которых, например, Корпоративный университет Сбербанка, Академия Яндекс, МТС Университет, образовательный сервис Skillbox (Mail.ru Group). Опираясь на большие массивы данных пользователей представленные бизнес-экосистемы в своем образовательном сегменте ориентированы на развитие профессиональных и личностных качеств не только (и не столько) сотрудников, сколько широкого круга реальных и потенциальных «клиентов», т. е. человеческого капитала экосистемы в целом. Спецификой бизнес-экосистем со встроенным образовательным сегментом является высокий уровень их клиентоориентированности, ориентация на инновационную активность, опора на цифровизацию, наличие правил входа и выхода участников (стратегия удержания) [1].

Еще один подход, который следует выделить в анализе инновационно-образовательных экосистем, предполагает рассмотрение последних в контексте экосистем инновационных, преимущественно регионального уровня.

В публикации Летягиной Е. Н. и Перовой В. И. [3] отмечается, что фирма лишь в определенной части способна воздействовать на свою институциональную среду, что затрудняет ее самостоятельность как субъектов инновационной деятельности. Именно региональные инновационные экосистемы способны с помощью инструментов региональной политики «катализировать инновации через границы отраслей или кластеров», а ключевая создаваемая такими экосистемами ценность – трансверсальность потоков знаний.

Среди исследований региональных инновационных экосистем особое внимание уделяется трансформации роли региональных университетов. Так, в статье Куликовского А. П. [4] университет рассматривается как элемент региональной инновационной экосистемы в роли отдельной (самостоятельной) подсистемы – экосистемы малого инновационного предпринимательства. В публикации Руденко С. А. и Репиной О. М. [5] – роль системы высшего образования в отношении региональной инновационной экосистемы зависит от модели университета и может определять как нейтральная (университет 1.0), поддерживающая экосистему (университет 2.0.) и включенная в экосистему в статусе генератора инноваций (университет 3.0).

Среди международных публикаций по развитию образовательных экосистем также отмечается значимость именно экосистемных принципов реализации высшего образования для развития местного (регионального) сообщества. Так, в работе американских исследователей, обобщающих результаты развития города Саут-Банд штата Индиана, вовлеченного в образовательную экосистему [6], указано, что развитие образовательной экосистемы ВСe2 (Bowman Creek Educational Ecosystem) в составе нескольких университетов, муниципальных органов власти и местных общественных организаций позволило не только сократить разрыв в качестве подготовке инженерных кадров на местном уровне, но привлечь, обучить и удерживать рабочую силу для местного рынка труда. Модель образовательной экосистемы с участием местного сообщества базировалась, в т. ч. на принципах вовлеченного обучения, инновационности, обучения в сотрудничестве.

В качестве альтернативного направления исследований следует выделить подход, в рамках которого инновационно-образовательная экосистема рассматривается как отдельный (самостоятельный) вид социально-экономических экосистем, участниками которого в обязательном порядке являются образовательные организации и организации реального сектора экономики, совместно создающее в качестве особой ценности – человеческий капитал. В рамках данного подхода инициатором создания экосистемы преимущественно выступает бизнес, а «держателем» экосистемы – научно-образовательная организация.

В исследовании Флека М. Б. с соавторами [7] особо подчеркивается, что взаимодействие в подобного рода профессионально-образовательных экосистемах базируется на кооперации и конкуренции, образующих синергетический эффект, а результатом (создаваемой ценностью) выступает человеческий капитал именно предприятия. Однако, в отличие от целей прибыльности и эффективности бизнес-экосистем, специфика профессионально-образовательных экосистем состоит в управлении устойчивостью, достижении оптимального баланса влияния отдельных участников в условиях постоянно меняющейся внешней среды. В качестве успешных примеров отечественных образовательных экосистем подобного типа приводится опыт НИЦ «Курчатовский институт».

В материалах П. Лукши с соавторами [8] отмечается, что основой «западных» образовательных экосистем является ученико-центричность, формирующая запрос на открытое персональное (сетевое) образование. В данном контексте образовательная экосистема рассматривается как новая форма организации образования, в т.ч. на базе глобальных обучающих онлайн-платформ. Необходимо отметить, что анализируемый авторами опыт развития образовательных экосистем стран мира XXI века свидетельствует о приоритете их обучающей компоненты. При этом, ключевая формируемая ценность в отношении человеческого капитала – это ценность времени, формируемая в системе осознанного непрерывного обучения [8, с. 65].

Среди международных исследователей образовательных экосистем также акцентируется внимание на контекст их цифрового развития: например, в работе ученых из Тайланда [9] проведен контент-анализ научного дискурса за 2002–2021 годы по основным параметрам развития образовательных экосистем. Авторами отмечается, что в условиях пандемии Covid-19 устойчивость и потенциал развития именно цифровых образовательных экосистем существенно увеличились. Их преимущества в развитии человеческого капитала – формируемые цифровые знания и навыки, преимущества онлайн-общения, интерактивные технологии, экономия времени, гибкость и адаптивность для достижения образовательных целей и реализации ожиданий от обучения.

По мнению Л. Г. Гогиберидзе [10, с. 33] основная ценность образовательных экосистем (кластеров в составе государственных, общественных, коммерческих и образовательных организаций) в развитии человеческого капитала – это формирование гибких навыков, обеспечивающих адаптацию к динамично меняющимся социально-экономическим условиям.

Стратегии развития российских университетов последних нескольких лет также стали включать ориентир на реализацию экосистемного подхода. Практика проектирования и развития инновационно-образовательных экосистем как подсистем развития университета в целом рассмотрена далее на примере деятельности Югорского государственного университета города Ханты-Мансийска (далее – Югорский университет, ЮГУ).

Экосистемный подход трансформирует перспективное видение системы профессионального образования через принципы «платформенности» и «практико-ориентированности», определяя модель вуза через «университет как платформу для сотрудничества» исследователей, преподавателей, обучающихся, бизнес-организаций, органов власти, городских сообществ в решении задач развития и снижения социальных и экономических издержек.

Задел для развития Югорского университета как пространства инновационно-образовательных экосистем формирует деятельность созданной в 2020 году лин-лаборатории, интегрированной в экосистему ПАО «Газпром нефть» как коммуникационно-образовательный центр развития корпоративной культуры – культуры «бережливого производства». На базе лин-лаборатории реализуются деятельностные форматы обучения в линейке «школа – вуз – предприятие», учебные команды формируются из обучающихся разных направлений подготовки, разных курсов, а также по отдельным программам – в составе студентов, педагогов, специалистов предприятий, государственных (муниципальных) служащих. Специализированная инфраструктура лаборатории включает передовое учебное оборудование, эксклюзивные методики обучения, деловые игры, что формирует интерес со стороны большого числа академических и корпоративных партнеров. Проектные команды обуча-

ющих получают возможность участия в реализации реальных производственных задач, студенты привлекаются к производственным совещаниям, обсуждению планов и отчетов, включаются в реальную деятельность по оптимизации бизнес-процессов компаний.

К 2022 году лин-лаборатория ЮГУ – это сложившаяся инновационно-образовательная экосистема производства культуры бережливого производства, деятельность которой базируется на 4-х принципах:

1. Принцип «платформенности» – наличие интеграции во внешние бизнес-экосистемы (сети, сообщества взаимосвязанных разнотипных субъектов) с функцией обеспечения пространства для их коммуникации, групповой работы (в том числе с привлечением обучающихся и НПР), а также для коллективного пользования совместными ресурсами (лабораториями, полигонами, технологиями, данными и т. п.) в процессе поиска инновационных решений. Практическим примером реализации данного принципа являются долгосрочные проекты с предприятиями и компаниями, внедряющими бережливое производство в рамках национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости». За 2 года лин-лабораторией ЮГУ реализованы совместные проекты по оптимизации бизнес-процессов таких компаний как ОТПК «Югра», МП «Водоканал», АО «Северречфлот», ООО «Газпромнефть-Хантос». Студенты получают уникальный практический опыт аудита бизнес-процессов, внедрения улучшений, работы с сопротивлением персонала, взаимодействия с наставниками от предприятий и компаний, что значительно повышает качество образовательного процесса высшей школы. Предприятия получают реальный экономический эффект от внедренных улучшений и проведенных мероприятий. Для предприятий региона лин-лаборатория становится востребованной площадкой для поиска оптимальных бизнес-решений.

2. Принцип «образования в течение всей жизни» – реализация деятельностных форматов обучения в системе непрерывного образования (программы школьных элективных курсов для 5–11 классов, программы выборных дисциплин для всех направлений подготовки уровней бакалавриата и специалитета, программы учебных и деятельностных практик, организация проектной деятельности для студентов высшего и среднего профессионального образования, специализированная магистерская программа, а также программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки). Во все программы лин-лаборатории встроены практические модули, реализуемые через деловые имитационные игры. На выходе из программ мы получаем более конкурентоспособного выпускника либо сотрудника компании имеющего практический опыт внедрения бережливого производства на предприятиях различных отраслей, владеющего методологиями: ЛИНиЯ компании ПАО «Газпром нефть», методологией компании «Росатом», методологией Федерального центра компетенций.

3. Принцип «практико-ориентированности» – ориентация в научно-образовательной деятельности на решение актуальных прикладных производственных задач с использованием креативного (инновационного) потенциала молодежных сообществ и со-творчества. Совместная работа с предприятиями и компаниями региона позволяет обеспечить практическую реализацию проектов, востребованных предприятиями. В среднем в год на базе лин-лаборатории реализуется около 10 проектов по оказанию научно-технических услуг для предприятий промышленного производства, сферы услуг, органов государственной власти.

4. Принцип «инновационности» – участие в формировании и верификации инновационной модели вариативного образовательного пространства, гибкость которой обеспечивается под запросы участников образовательных отношений как баланс в различных системах «координат»: результаты образования (знания, умения и компетенции); структурные единицы результатов образования (дисциплины, модули, практики); форматы, последовательность и сроки освоения структурных единиц и т.п. Экосистема лин-лаборатории обеспечивает вклад в развитие научно-образовательного инновационного кластера Югры за счет создания отдельных доказательных технологий и платформенных решений для повышения качества человеческого потенциала в условиях новых социально-экономических вызовов, обеспечивающих повышение уровня образования населения и качества человеческого потенциала ситуации

поликультурности, а также в условиях современных трендов развития экономики, рынка труда и перспективного спроса на цифровые, коммуникативные и креативные компетенции.

Заключение и выводы

В ходе настоящего исследования были выделены несколько ключевых подходов, в рамках которых инновационно-образовательная экосистема рассмотрена как:

- 1) подсистема (элемент) современных бизнес-экосистем, обеспечивающая повышение качества человеческого капитала как основного ресурса (в отношении сотрудников) и источника (в отношении клиентов) производственного развития, ориентированного на прибыльность и эффективность;
- 2) подсистема (элемент) региональных инновационных экосистем, обеспечивающая развитие малого инновационного предпринимательства, генерацию инноваций регионального развития, а также вклад в кадровое развитие территорий;
- 3) подсистема (элемент) университетских экосистем, ориентированная на формирование человеческого капитала через развитие гибких навыков, способствующих адаптации к динамично меняющимся социально-экономическим условиям;
- 4) самостоятельная «платформенная» инновационно-образовательная экосистема развития человеческого капитала на основе открытого персонализированного образования (цифровая образовательная экосистема).

По результатам исследования методом кейс-стади деятельности лин-лаборатории как сложившейся инновационно-образовательной экосистемы, можно заключить, что выбор подхода к развитию инновационно-образовательной экосистемы – это в большей степени вопрос субъектного целеполагания и позиционирования, а не сущностного содержания. Современная инновационно-образовательная экосистема – это суть проявления всех четырех обозначенных выше подходов (рис. 1), обеспечивающая эффективность креативность и вариативность в развитие человеческого капитала.

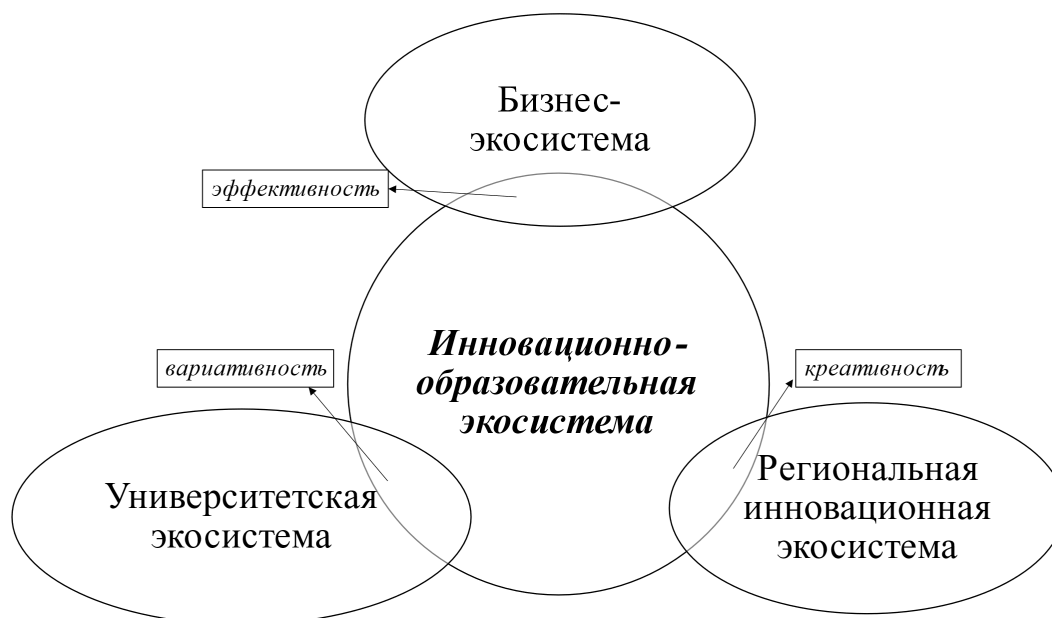


Рисунок 1 – Интеграция подходов к развитию инновационно-образовательной экосистемы как основы повышения качества человеческого капитала

Именно комплексный, многосубъектный подход к анализу инновационно-образовательных экосистем позволяет рассматривать их как потенциально перспективную

модель организации системы высшего образования России, в которой обозначенная исследователями [7] специфика экосистемного подхода в управлении устойчивостью и в достижении оптимального баланса влияния отдельных участников в условиях постоянно меняющейся внешней среды реализуется в развитие человеческого капитала на паритетных началах через традиции (с усиленной фундаментальной подготовкой), государственные стандарты и национальные цели развития, а также рыночные требования к конкурентоспособности, практико-ориентированности, индивидуализации и инновационности.

Литература

1. Маркова, В. Д. Стратегии развития экосистем: анализ российского опыта / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова. – Текст : непосредственный // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2021. – Т. 12, № 3. – С. 242–251.
2. Экосистемные подходы к регулированию. Доклад для общественных обсуждений. – Текст : электронный // Центральный банк Российской Федерации. – 2021. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 05.04.2022).
3. Летягина, Е. Н. Нейросетевое моделирование региональных инновационных экосистем / Е. Н. Летягина, В. И. Перова – Текст : непосредственный // Journal of New Economy. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 71–89.
4. Куликовский, А. П. Университет как региональная экосистема малого инновационного предпринимательства / А. П. Куликовский. – Текст : непосредственный // Евразийский юридический журнал. – 2020. – № 8 (147). – С. 413–414.
5. Руденко, С. А. Трансформация региональных университетов в условиях развития инновационных экосистем / С. А. Руденко, О. М. Репина. – Текст : непосредственный // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 2 (50). – С. 5–21.
6. Wood, D. Critical Findings in the Development of the Community-engaged Educational Ecosystem / D. Wood, A. Z. Gura, J. B. Brockman // Paper presented at 2020 ASEE Virtual Annual Conference Content Access, Virtual On line. – 10.18260/1-2. – 34354. – URL: <https://peer.asee.org/critical-findings-in-the-development-of-the-community-engaged-educational-ecosystem.pdf> (data of application: 10.03.2022).
7. Флек, М. Б. Формирование человеческого капитала в реальном секторе экономики: экосистемный подход / М. Б. Флек, Е. А. Угнич. – Текст : непосредственный // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 154–171.
8. Образование для сложного общества «Образовательные экосистемы для общественной трансформации»: доклад Global Education Futures / П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло [и др.]. – Москва, 2018. – 123 с. – URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 10.03.2022). – Текст : электронный.
9. Lan Thi, N. Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse / N. Lan Thi, T. Kulthida. – DOI: 10.1080/2331186X.2022.2111033 // Cogent Education. – 2022. – Vol. 9, № 1. – P. 2111033.
10. Непрерывное образование в контексте Будущего : сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции (г. Москва, Россия, 21-22 апреля 2021 года). – Москва : ГАОУ ВО МГПУ : А-Приор, 2021. – 564 с. – Текст : непосредственный.