

Пашук Н.Р., Вертинова А.А., Смицких К.В.

Владивостокский государственный университет

Университетский комплекс как элемент научно-образовательной экосистемы региона

Аннотация

В настоящее время наблюдается смена образовательной парадигмы, что обуславливает возрастающую роль университетских комплексов в развитии научно-образовательной экосистемы региона. Авторами были раскрыты теоретико-методические положения научно-образовательной экосистемы, на основании чего, в статье она рассматривается, как гибкий механизм взаимодействия акторов, позволяющий им своевременно и адекватно реагировать на внешние и внутренние изменения. Центральным звеном выступает университетский комплекс, под которым авторы понимают совокупность взаимосвязанных учебных заведений и образовательных организаций, обеспечивающих непрерывность получаемого обществом образования, и направленная на достижение стратегических приоритетов развития региона посредством рационального использования материальных, интеллектуальных и трудовых ресурсов. В статье проанализированы основные направления взаимовлияния между университетским комплексом и акторами научно-образовательной экосистемы региона. Авторами подчеркивается значимость формирования университетских комплексов в устойчивом развитии научно-образовательной экосистемы региона, на основании чего была сформирована концептуальная модель развития университетского комплекса, которая может быть использована высшими учебными заведениями для формирования долгосрочных стратегий функционирования, повышения конкурентоспособности и стимулирования положительного влияния на региональное развитие.

Ключевые слова: научно-образовательная экосистема, региональное развитие, университетский комплекс, образовательные траектории, национальные проекты.

Введение

Эффективность реализации государственной политики в сфере высшего образования, обусловленная достижением целей, вошедших в Программу стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», Национального проекта «Образование» и Национального проекта «Наука», ставит серьезные вызовы перед образовательными и научными организациями.

При этом, несмотря на рост в России охвата высшим образованием, сохраняется значительный разрыв между регионами с точки зрения его доступности. Проведенные исследования свидетельствуют о концентрации студенческого контингента в наиболее развитых регионах, так на 2022 год в Центральном федеральном округе зафиксировано 1 196 564 студентов, что в 7,5 раз выше, чем в Дальневосточном (157 566 студентов) и в Северокавказском (170 595 студентов) округах [1].

Данная ситуация, обусловленная региональной дифференциацией, имеет негативные демографические тенденции и ограничения для социально-экономического развития с точки зрения уровня человеческого капитала.

В этой связи следует отметить возрастающую степень участия университетских комплексов в развитии научно-образовательной экосистемы регионов, основывающуюся на их значимой роли и функционировании реальных механизмов. Так, во-первых, университеты являются основными работодателями и покупателями (потребителями) услуг и товаров на региональном рынке. Во-вторых, они оказывают влияние на местный рынок труда через подготовку кадров для региона. В-третьих, академическое предпринимательство способствует созданию новых высокопотенциальных фирм в регионе.

По мнению авторов, университетский комплекс имеет возможность притягивать интеллектуальный потенциал для развития научно-образовательной экосистемы региона, что в свою очередь будет способствовать сглаживанию социально-экономического неравенства и

обеспечению конкурентоспособности российского образования.

Один из современных подходов к развитию науки и образования базируется на понятии экосистем, их принципов и характеристик. Структура науки и образования усложняется, связи и взаимодействия между участниками не могут быть описаны системой или сетью, поэтому все чаще применение экосистемного подхода становится актуальным как при разработке локальных требований, например, университетов, так и стратегических документов регионального и федерального характеров.

Анализируя научные источники, чаще можно встретить термины «образовательная экосистема» и «университетская экосистема», чем их интеграцию. Так, Вайнодорф-Сысоева М.Е. и Субочева М.Л. [2] при использовании сущности экосистем для построения модели образовательной экосистемы формулируют ее понимание как современного ресурса организации учебного процесса вуза. Однако, Хангельдиева И.Г. [3] подчеркивает именно разно-векторный аспект взаимодействия внутри образовательной экосистемы и характеризует ее как инструмент эволюционной трансформации от традиционной модели образования к современной. Данную точку зрения поддерживают Деррина Н.В, Савва Л.И. и рабина Е.И. [4] в своем исследовании, однако предлагая термин «университетская экосистема», в котором гармонично сочетаются образовательные концепции и научные исследования. Более того, в работе Изотовоц А.Г. и Гаврилюк Е.С. [5] данный подход находит свое развитие, а также автор формулирует цель такой экосистемы, которая заключается в повышении эффективности деятельности внутри вуза. Следует также подчеркнуть, что все большая часть исследователей, в том числе Ефимов В.С., Лаптева А.В., Румянцев М.В. [6], Анохина М.Е. и Бородулин В.А. [7], отмечают инновационность экосистем и применение цифровых технологий для их развития.

Термин научно-образовательная экосистема, с одной стороны, понимается учеными Боровской М.А., Лябах Н.Н., Масыч М.А., Федосовой

Т.В. [8] как одно из направления развития «академического мира» при сочетании с отраслевым подходом и формировании комплекса инструментов для управления и регулирования отношений, а, с другой стороны, Масалова Ю.А. [9] видит в таком подходе социальные возможности человеческого развития, которые будут основаны на индивидуальных траекториях.

Проблема исследования заключается в том, что, рассматривая научно-образовательный комплекс как элемент научно-образовательной экосистемы, затруднительным становится сопоставление данных понятий в силу отсутствия единого подхода к пониманию научно-образовательной экосистемы, что ведет с практической точки зрения к несогласованности развития учреждений образования разных уровней.

Основной целью исследования является развитие теоретико-методологических основ к определению роли университетских комплексов в развитии научно-образовательной экосистемы региона.

В рамках поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить основные составляющие научно-образовательной экосистемы региона.
2. Определить влияние функционирования «университетских комплексов» в развитии научно-образовательной экосистемы региона.
3. Сформировать концептуальную модель развития университетского комплекса как элемента научно-образовательной экосистемы региона.

В качестве научной новизны данной работы можно выделить предложение авторского определения и модели «университетского комплекса», рассматриваемого как неотъемлемая часть эффективной функционирующей научно-образовательной системы региона.

Материалы и методы исследования

Информационной базой исследования выступили труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, отражающие концептуальные основы теории региональных экосистем, теоретические аспекты формирования и

развития университетских комплексов, а также аналитические и статистические данные, представленные в открытом доступе на официальных сайтах государственных органов и высших учебных заведений.

Для обеспечения достижимости поставленной цели исследования была использована совокупность взаимосвязанных методов.

Для определения ключевых элементов научно-образовательной экосистемы региона были применены общетеоретические методы синтеза, дедукции, индукции, логико-структурного, причинно-следственного и компаративного анализа.

Решение второй задачи, заключающейся в выявлении значимости функционирования «университетских комплексов» в развитии научно-образовательной экосистемы региона, производилось за счет использования методов библиографического анализа, синтеза и обобщения публикаций по состоянию изученности.

Формирование концептуальной модели развития университетского комплекса как элемента научно-образовательной экосистемы региона осуществлялось авторами посредством применения методов систематизации, структурной декомпозиции и графической визуализации, что способствовало отражению комплексного графического представления элементов модели.

Результаты исследования

В рамках настоящего исследования под научно-образовательной экосистемой понимается единая среда, основанная на взаимодействиях и взаимосвязях различных акторов научной и образовательной сфер, направленная на регулирование этих сфер, повышение возможностей их развития и адаптации к внешним и внутренним изменениям.

Центральными элементами научно образовательной экосистемы выступают ее акторы, стратегические приоритеты деятельности которых определяют функциональную роль и направленность действия экосистемы в региональном развитии. На основе проведенного анализа литературы можно выделить основных акторов, являющиеся основой функционирования

любой региональной научно-образовательной экосистемы, независимо от условий и воздействующих факторов.

Регулятором деятельности всех региональных субъектов выступают органы власти, определяющие стратегические приоритеты развития территорий, нормативно-правовые рамки, стимулирующие привлечение и, одновременно, задающие ограничения ресурсных (финансовых, материальных и трудовых) потоков, а также регламентирующие деятельность всех остальных участников, взаимодействующих на рассматриваемой территории.

Специфика научно-образовательной экосистемы определяется обязательным наличием и взаимосвязью деятельности учебных заведений и образовательных организаций среднего профессионального и высшего уровней образования, направленных на обеспечение непрерывности получаемого обществом образования, удержание и привлечения трудоспособного населения в пределах функционирующей экосистемы, и как следствие, повышения качества жизни граждан.

Не менее важным участником выступают научно-исследовательские организации и институты, осуществляющие инновационную функцию научно-образовательной экосистемы, и включающие: научно-исследовательские институты, научно-технические, конструкторские, проектные, технологические бюро и институты; научно-информационные центры, институты, библиотеки; исследовательские, промышленные, технологические парки, инкубаторы бизнеса, малые инновационные и внедренческие фирмы.

При этом отдельное значение имеют предпринимательские структуры, направленные на обеспечение новаторской, организационной, ресурсной и социальной функций, объединяющие коммерческие субъекты малого и среднего предпринимательства, субъекты социального предпринимательства; союзы торгово-промышленных палат субъектов региона, а также общественные объединения и союзы предпринимателей.

Для обеспечения результативности взаимосвязей ключевых акторов научно-образовательной экосистемы региона необходимым условием является наличие комплекса функциональных принципов взаимодействия.

Соблюдение принципа концептуального единства развития экосистемы способствует определению единого вектора функционирования участников взаимодействия, включающего формирования единых ценностей и стратегических приоритетов. Помимо этого, немаловажным является принцип согласованности интересов акторов экосистемы, который обеспечивает минимизацию сопротивления во взаимодействии участников научно-образовательной экосистемы, а также повышение мотивированности акторов в достижении общих целей.

В основе принципа адаптивности и сбалансированности развития экосистемы лежит саморегулятивная характеристика экосистем, позволяющая сохранить устойчивость за счет перераспределения направленности воздействия деятельности акторов, их ресурсов и инструментов развития экономики региона.

Данная совокупность принципов функционирования научно-образовательной экосистемы региона характеризуется как устойчивая к проявлению внутренних и внешних факторов, которые можно укрупненно разделить на несколько групп.

Политико-правовые факторы включают политическую обстановку в стране и регионе в частности, противоречивость нормативно-правовых актов, наличие федеральных проектов и муниципальных программ, реализуемых на территории региона.

Среди социально-трудовых факторов развития научно-образовательной экосистемы региона можно выделить: уровень безработицы, патриотическую напряженность, качество системы здравоохранения, уровень жизни населения, миграционное движение, качество образования, а также степень доверия населения к общественным институтам.

Помимо этого, не менее значимыми являются экономико-финансовые

факторы, к которым относится: развитие инфраструктуры и градообразующих предприятий, экономические темпы развития территорий, уровень инвестиционной привлекательности регионов, наличие особых экономических зон и мн.др.

Особую роль в эффективном функционировании научно-образовательной экосистемы играют научно-технологические факторы, определяющие инновационное развитие региона, которые включают модернизацию производств, наличие патентов, а также инновационную активность отдельных организаций.

Отдельным элементом научно-образовательной экосистемы региона выступают используемые акторами инструменты взаимодействия, которые напрямую зависят от характера взаимоотношений и целей конкретного взаимодействия. На основе выбранных инструментов, как правило, идентифицируется и согласовывается ресурсная база, необходимая в процессе организация сотрудничества между акторами научно-образовательной экосистемы.

Однако, помимо перечисленных выше элементов, которые представляются авторами как универсальные, необходимо отдельно выделить макроэлемент, способствующий синхронизации развития научно-образовательной экосистемы региона, также обеспечивающий динамику функционирования – университетский комплекс.

На основании анализа отечественной и зарубежной литературы было сформулировано авторское определение, которое характеризует университетский комплекс как совокупность взаимосвязанных учебных заведений и образовательных организаций, обеспечивающих непрерывность получаемого обществом образования, и направленная на достижение стратегических приоритетов развития региона посредством рационального использования материальных, интеллектуальных и трудовых ресурсов.

Переходя ко второй задачи исследования, необходимо отметить, что научно-образовательная экосистема - это гибкая и адаптивная система, в

основе которой находится комплекс социально-экономических отношений, сформировавшихся между университетским комплексом и акторами внешней среды из различных сфер деятельности, имеющих многомерный характер взаимовлияния.

В рамках настоящего исследования, авторами были выделены основные направления взаимовлияния между университетским комплексом и акторами научно-образовательной экосистемы региона, представленные на рис.1.



Рисунок 1 - Влияние функционирования «университетских комплексов» в развитии научно-образовательной экосистемы региона (составлено авторами)

Рассмотрим положительные эффекты влияния функционирования университетских комплексов в развитии научно-образовательной экосистемы региона.

Взаимодействие с представителями предпринимательского сообщества способствует развитию в университете различных форм коммерциализации технологий и инноваций: заказные НИОКР и создание стартапов [10]. При этом возможно более эффективное формирование различных площадок, направленных на разработку проектов и их последующую коммерциализацию (бизнес-инкубатор, акселератор, технопарк) в университетских комплексах. Помимо этого, взаимодействие

с бизнесом дает образовательной системе практико-ориентированную направленность: университет начинает готовить кадры с необходимыми компетенциями, которые соответствуют требованиям, необходимым непосредственно организации-работодателю и рынку.

Научно-исследовательские институты, научные центры и лаборатории, а также другие университеты, которые могут выступать элементами научно-образовательной экосистемы, при взаимодействии повышают количество научных публикаций и качество проводимых внутри университетских комплексов исследований, путем использования материальной и технической базы научных учреждений и привлечения в исследовательские команды новых, квалифицированных кадров. Повышение эффективности научно-исследовательской и предпринимательской функций напрямую влияет на инновационный уровень вуза, и как следствие региона в целом.

Влияние функционирования университетских комплексов на развитие населения может выражаться в следующих положительных эффектах:

- возвращение в университетских комплексах квалифицированных кадров, востребованных для региона;
- повышение уровня образованности населения, посредством проведения бесплатного обучения для различных категорий граждан;
- реализация социальных проектов;
- привлечение абитуриентов из других регионов с помощью целевого и практико-интегрированного обучения;
- организация культурно-образовательных и просветительских мероприятий для населения;
- развитие и популяризация волонтерского движения в местном, региональном и национальном масштабах.

Взаимодействие университетских комплексов и органов власти,

может выражаться в стратегическом использовании исследований и разработок для развития региона. При этом, органы власти способны оказать финансовую и содержательную поддержку, например, предоставление льгот на поступление в университет определенным группам граждан, стипендии за выдающиеся успехи в обучении, а также для поддержки выделенных групп граждан, все это способствует росту числа абитуриентов. Поддержка со стороны органов власти, может осуществляться и на федеральном уровне, одним из примера является программа «Приоритет-2030». Участвующие в ней вузы получают из федерального бюджета гранты в форме субсидий. В свою очередь университетский комплекс выступает в виде источника пополнения доходной части бюджета различных уровней, так как является крупным налогоплательщиком.

Таким образом, роль функционирования университетских комплексов в развитии научно-образовательной экосистемы региона имеет масштабное значение, что выражается в синергетическом эффекте [11], который может привести к глобальному воздействию на экономический, научный и инновационный уровень государства.

На рисунке 2 представлена концептуальную модель развития университетского комплекса как элемента научно-образовательной экосистемы региона.

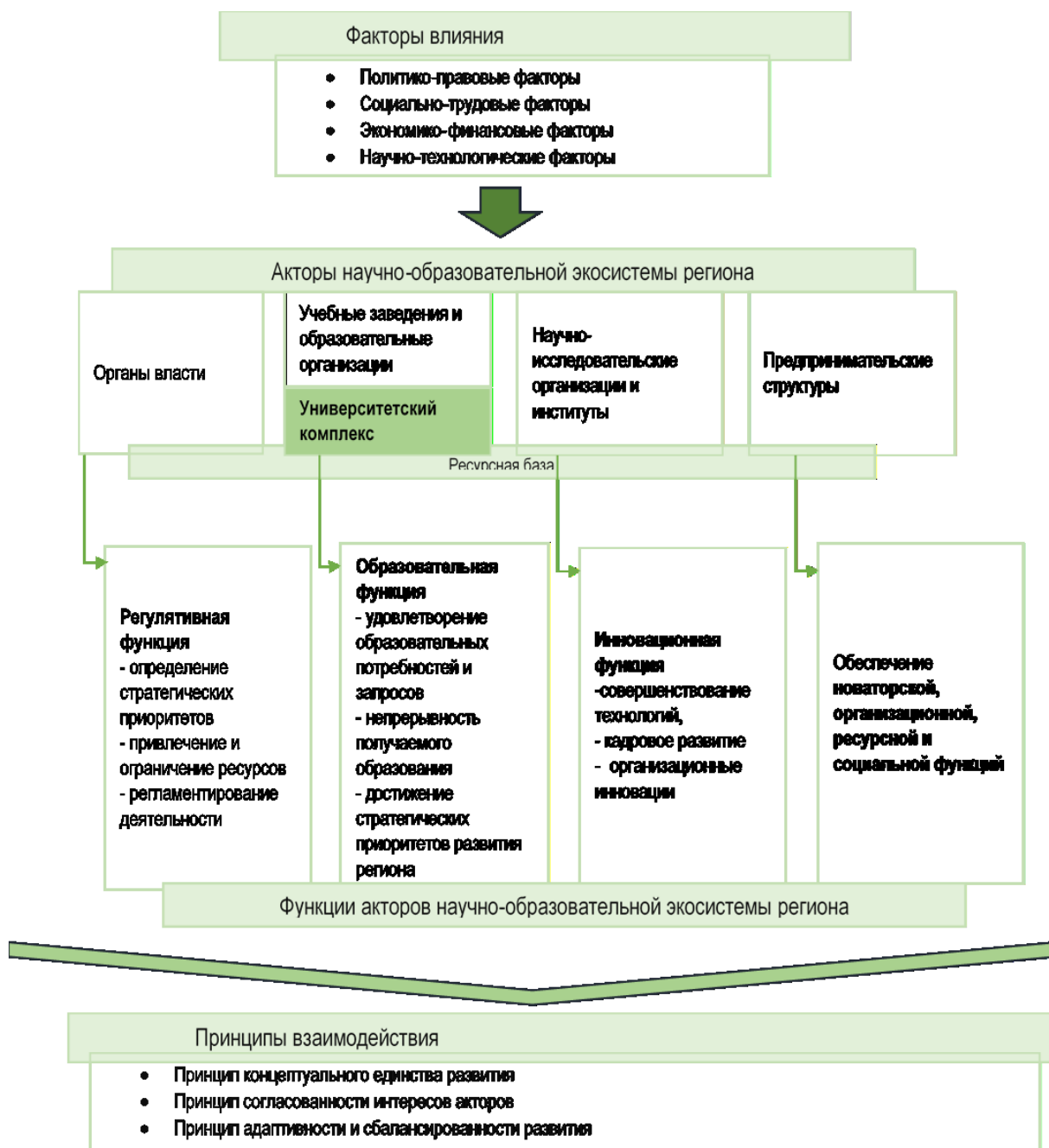


Рисунок 2 - Концептуальная модель развития университетского комплекса как элемент научно-образовательной экосистемы региона (составлено авторами)

Согласно представленной модели университетский комплекс является составной частью научно-образовательной экосистемы и имеет взаимосвязи со всеми акторами, несмотря на то, что каждый из них выполняет свои собственные функции. К тому же развитие университетского комплекса напрямую связано с деятельностью других акторов и немислимо без них, а их взаимодействие подчиняется определенным принципам, характерным в

целом для любой экосистемы. Необходимо отметить, что все акторы-участники научно образовательной экосистемы имеют общую ресурсную базу, что позволяет расширить количество и качество инструментов их взаимодействия. Благодаря выстроенной структуре научно-образовательной экосистемы каждый ее участник становится более устойчивым к влиянию внешних и внутренних факторов, которые отчасти влияют и на специфику взаимодействия внутри экосистемы.

Заключение

Уточнение определения «университетский комплекс», свидетельствует о том, что он является центральным звеном образовательной, инновационной и предпринимательской деятельности, происходящей внутри научно-образовательной экосистемы региона. Выстраиваемые при этом направления взаимодействия с акторами внешней среды, имеют многомерный характер и базируются на принципах концептуального единства развития экосистемы, согласованности интересов акторов, адаптивности и сбалансированности развития. По мнению авторов, представленная концептуальная модель развития университетского комплекса, позволит в перспективе разработать и обосновать стратегию создания инструментов, дающих возможность не только выявлять и отслеживать тенденции изменения индикаторов развития высшего образования, но и формировать механизмы, позволяющие раскрыть потенциал научно-образовательной экосистемы региона.

Список литературы:

1. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования // МИРЭА – Российский технологический университет, ГИВЦ – главный информационно-вычислительный центр URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>.

2. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. Образовательная экосистема: терминологический аспект // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2021. №4 (44). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-ekosistema-terminologicheskii-aspekt>.

3. Хангельдиева И.Г. Образовательные экосистемы - тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-ekosistemy-trend-razvitiya-sovremennogo-rossiyskogo-obrazovaniya-v-blizhayshe-buduschem>

4. Дёрина Н.В., Савва Л.И., Рабина Е.И. Университетская экосистема как экологический вектор высшего образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/universitetskaya-ekosistema-kak-ekologicheskii-vektor-vysshego-obrazovaniya>

5. Изотова А.Г., Гаврилюк Е.С. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 1211-1226. – doi: 10.18334/vines.12.2.114869.

6. Ефимов В.С., Лаптева А.В., Румянцев М.В. Наука и образование региона в экосистемной перспективе (на примере Красноярского края). Университетское управление: практика и анализ. 2019;23(3):40-55. <https://doi.org/10.15826/umpra.2019.03.018>

7. Анохина М.Е., Бородулин В.А. Экосистема в сфере образования: предпосылки и тренды // Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. — №1 (101). Номер статьи: 10101. Дата публикации: 25.01.2023. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/10101/> DOI 10.24412/2226-9339-2023-1101-1

8. Боровская М.А., Лябах Н.Н., Масыч М.А., Федосова Т.В. Тенденции развития академического мира как научно-образовательной экосистемы // Пространство экономики. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-akademicheskogo-mira-kak-nauchno-obrazovatelnoy-ekosistemy>.

9. Масалова Ю.А. Научно-образовательная экосистема как среда для развития человеческих ресурсов / Ю. А. Масалова // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 12. – С. 4973-4986. – DOI 10.18334/ce.16.12.116926. – EDN

NZWIIM.

10. Ерошенко Е.П. Развитие экосистемы предпринимательства в регионах Российской Федерации как основа создания успешных стартапов // Экономика, предпринимательство и право. – 2019. – Том 9. – № 2. – С. 123-134. – doi: 10.18334/epp.9.2.40772.

11. Абрамов В.И., Гордеев В.В., Столяров А.Д. Создание региональных бизнес-экосистем на основе цифровых профилей клиентов и омниканальных коммуникаций // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 5. – С. 1521-1540. – doi: 10.18334/epp.13.5.117670.

Положение об ответственности авторов

Авторы гарантируют, что вышеуказанный материал не был ранее опубликован на русском языке, а также не находится на рассмотрении в другом журнале.

Авторы гарантируют, что в вышеуказанном материале соблюдены все авторские права: среди авторов указаны все те и только те, кто сделал значительный вклад в исследование, для всех заимствованных фрагментов (текстовые цитаты, таблицы, рисунки и формулы) указаны источники, позволяющие идентифицировать их автора.

Авторы осознают, что факты научной недобросовестности, выявленные как в процессе рецензирования, так и после публикации статьи (плагиат, повторная публикация, раскрытие защищенных данных), могут повлечь не только снятие статьи с публикации, но и уголовное преследование со стороны тех, чьи права будут нарушены в результате обнародования текста.