

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ВУЗОВ: АНАЛИЗ ПРАКТИК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БИЗНЕСОМ И ГОСУДАРСТВОМ

A. X. Шелепаева

*Финансовый университет при Правительстве РФ
Россия, 125167, Москва, Ленинградский пр-т, д.49/2;
akshelepaeva@fa.ru*

Аннотация. Настоящее исследование сфокусировано на анализе форм кооперации университетов и бизнес-структур в сфере организации инновационной деятельности. Актуальность работы обусловлена необходимостью поиска эффективных конфигураций взаимодействия, адаптированных к современным экономическим реалиям. Целью статьи является выявление и систематизация эффективных моделей университетско-предпринимательского партнерства на основе компараторного анализа сложившихся практик в российской высшей школе. Методологический аппарат исследования включает качественный, количественный и каузальный анализ. Эмпирическую базу составили данные официальной государственной статистики и специализированных аналитико-статистических сборников за период с 2019 по 2024 год. В результате проведенного исследования была разработана типология инновационного университета, ключевым критерием которой выступил уровень интеграции с бизнес-средой и государственными институтами. В зависимости от уровня зрелости университетско-предпринимательского партнерства выделены три основные модели: предпринимательская, кластерная и экосистемная. Разработана матрица критериев оценивания этапов жизненного цикла в процессе развития стратегического партнерства. В ходе анализа идентифицированы ключевые барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию: недостаточная вовлеченность бизнес-сообщества, дефицит экспертизы в области коммерциализации технологий и отсутствие адаптивных механизмов институциональной и финансовой поддержки. Результаты подчеркивают необходимость использования дифференцированного подхода к формированию партнерств с учетом отраслевых, экономических и институциональных контекстов. На основе эмпирических данных и кейс-анализа сформулированы практические рекомендации для оптимизации систем управления инновациями в российских университетах. Выводы исследования представляют ценность для руководителей высших учебных заведений, органов управления образованием и наукой, а также для исследователей, занимающихся проблемами инновационного развития и трансфера технологий.

Ключевые слова: инновации в образовании, инновации, бизнес-партнеры, инновационная активность университетов, коммерциализация исследований, показатели инновационной активности

Для цитирования: Шелепаева А. Х. Инновационная активность вузов: анализ практик взаимодействия с бизнесом и государством // Университетское управление: практика и анализ. 2025. Т. 29, № 3. С. 36–49.
DOI: 10.15826/umpa.2025.03.0019

DOI 10.15826/umpa.2025.03.0019

INNOVATION ACTIVITY OF UNIVERSITIES: ANALYSIS OF PRACTICES OF COOPERATION WITH BUSINESS AND GOVERNMENT

A. Kh. Shelepaeva

*Financial University under the Government of the Russian Federation
49/2 Leningradsky ave., Moscow, 125167, Russian Federation;
akshelepaeva@fa.ru*

Abstract. This study focuses on analyzing the forms of cooperation between universities and business structures in organizing innovation activities. The relevance of the work is determined by the need to identify effective configurations of interaction adapted to contemporary economic realities. The purpose of the article is to identify and systematize effective models of university–business partnership based on a comparative analysis of existing practices in Russian

higher education. The methodological framework of the research combines qualitative, quantitative, and causal analysis. The empirical basis includes data from official state statistics and specialized analytical and statistical collections covering the period from 2019 to 2024. As a result of the study, a typology of the innovative university was developed, with the level of integration with the business environment and government institutions serving as the key criterion. Depending on the maturity of university-business partnerships, three main models were identified: entrepreneurial, cluster, and ecosystemic. A matrix of criteria was designed to assess the stages of the life cycle in the development of strategic partnerships. The analysis identified key barriers to effective cooperation, including insufficient engagement of the business community, lack of expertise in technology commercialization, and the absence of adaptive institutional and financial support mechanisms. The findings emphasize the necessity of adopting a differentiated approach to forming partnerships, taking into account sectoral, economic, and institutional contexts. Based on empirical data and case analysis, the study formulates practical recommendations for optimizing innovation management systems in Russian universities. The conclusions are valuable for university administrators, education and science policymakers, as well as researchers studying innovation development and technology transfer.

Keywords: educational innovation, innovation, business partners, university innovation activity, research commercialization, innovation performance indicators

For citation: Shelepaeva A. Kh. Innovation Activity of Universities: Analysis of Practices of Cooperation with Business and Government. *University Management: Practice and Analysis*, 2025, vol. 29, nr 3, pp. 36–49. doi 10.15826/umpa.2025.03.0019 (In Russ.).

Введение

Цифровая трансформация оказывает комплексное воздействие на ключевые сферы человеческой деятельности. Технологическая эволюция предопределяет трансформацию социальных институтов, где потребность в генерации инновационных решений и продуктов приводит к изменениям не только в производственной сфере, но и в системе профессиональной подготовки кадров.

В условиях глобальной цифровизации и трансформации экономики знаний инновации становятся ключевым драйвером развития высшего образования [1]. Российские университеты сталкиваются с необходимостью адаптации к новым вызовам, включая усиление конкуренции на международном рынке образовательных услуг, внедрение цифровых технологий и изменение запросов со стороны студентов и работодателей [2]. Управление инновациями в вузах требует системного подхода, основанного на эффективных моделях, позволяющих минимизировать риски и максимизировать отдачу от инновационной деятельности [3–4].

Управление инновациями в вузах – ключевой фактор конкурентоспособности в условиях глобальной цифровизации и трансформации образования. Актуализируется проблема коммерциализации вузовских инноваций и развитие предпринимательской деятельности студентов. Эффективное управление инновационными процессами предполагает необходимость применения системного подхода, базирующегося на научно обоснованных моделях, которые направлены на снижение рисков и оптимизацию результатов инновационной деятельности [5].

Исследования в области инновационного менеджмента [6–7] свидетельствуют о существовании множества концептуальных моделей управления, отличающихся структурой, методологическими основаниями и областями использования. Выбор оптимальной модели традиционно определяется спецификой организационного контекста, отраслевой принадлежностью и стратегическими ориентирами инновационного развития. В последнее время особую значимость в этом контексте приобрела проблема выбора адекватной модели для регулирования взаимодействия между академическими институтами, государственными органами и бизнес-структурами.

Актуальность данной проблемы усиливается в условиях перехода к экономике знаний, где университеты не только играют роль образовательных и научных центров, но и становятся безусловными драйверами инновационного развития на региональном и национальном уровнях. Такие вызовы современности, как обостряющаяся глобальная конкуренция, достижение технологического суверенитета и задачи импортозамещения, актуализируют необходимость эффективной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. В данном контексте партнерство между университетами и бизнесом из второстепенной активности трансформируется в стратегический императив. Однако практическая реализация этого взаимодействия зачастую отличается фрагментарностью и отсутствием системного подхода, что и составляет ядро исследуемой проблемы.

Цель исследования – поиск эффективных моделей взаимодействия университетов и бизнеса для повышения инновационной активности российских вузов.

Исследование базируется на кейс-анализе форматов управления инновациями в России с оценкой применяемых моделей и их эффективности на основе статистических данных и разработанных критериев оценивания. Данное исследование позволит оценить, какие модели управления инновациями наиболее эффективны в российских вузах, и предложить пути их совершенствования. Результаты могут быть полезны администрациям университетов, регуляторам образования и исследователям инновационных процессов.

Обзор литературы

Глобальные изменения в структуре промышленного производства требуют кардинального обновления подходов к подготовке профессиональных кадров. В условиях инновационной экономики и четвертой промышленной революции от выпускников высших учебных заведений требуется не только фундаментальная профессиональная подготовка, но и наличие предпринимательских компетенций, особенно в сфере технологического предпринимательства. Как отмечают исследователи [8], это становится критически важным фактором для успешной коммерциализации инноваций и адаптации к динамично изменяющимся требованиям рынка труда. В данном контексте образовательные программы должны интегрировать компоненты, развивающие навыки проектного управления, коммерциализации технологий и создания стартапов, что соответствует современным трендам в области подготовки кадров для наукоемких отраслей экономики.

В научной литературе взаимодействие между университетами и бизнес-структурами традиционно препрезентируется в контексте обеспечения успешной трудовой адаптации выпускников [9]. В качестве инновационной модели данного взаимодействия, например, Оренбургский государственный университет реализует образовательную практику, интегрированную в производственную среду, что направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, актуальных для реального сектора экономики. Данный подход соответствует парадигме «Университета 1.0», которая ориентирована исключительно на образовательный процесс. Функция университетов эволюционировала, выйдя за традиционные рамки генерации и трансляции знаний. В современном контексте на высшие учебные заведения возлагается расширенная ответственность, предполагающая активную роль в качестве катализатора социальных трансформаций и устойчивого развития, направленного

на удовлетворение многообразных потребностей как индивида, так и общества в целом [10].

На современном этапе развития системы высшего образования доминируют две модели университета: исследовательского и предпринимательского [11]. В первом случае речь идет о концепции «Университета 2.0», сочетающего образование с научно-исследовательской деятельностью. Второй случай представляет собой эволюционную модель высшего учебного заведения, основанную на единой интеграции ключевых функций – образовательной, исследовательской и предпринимательской, – которой Генри Эцковиц дал название «Университет 3.0» [12].

Как отмечают исследователи [13–14], современные университеты в рамках концепции «Университет 3.0» трансформируются в полноправных участников инновационных экосистем, приобретая роль драйверов экономического развития через механизмы коммерциализации знаний, создания стартапов и взаимодействия с промышленными партнерами. Такая трансформация отражает глобальные тенденции перехода к экономике знаний и возрастающую роль университетов как центров инновационного развития.

Модели взаимодействия университетов и внешних структур были рассмотрены и систематизированы группой ученых под руководством С. Брэдли [15]. Они выделили четыре основных способа коллaborации: тройная спираль (университет – бизнес – государство); использование множественных каналов взаимодействия; применение системы открытых инноваций и экосистема открытого обмена знаниями.

Тройная спираль, разработанная Эцковицем и Лейдесдорфом, фокусируется на анализе нелинейных и взаимопересекающихся связей между университетами, промышленностью и государственными институтами. Её ядро составляет тезис о том, что эти субъекты, сохраняя свои уникальные функции, начинают частично брать на себя роли друг друга, формируя гибридные организационные структуры, и порождают синергетический эффект [12].

В противовес унитарному подходу модель Керра (*множественность каналов взаимодействия*) постулирует, что университет взаимодействует с внешними стейкхолдерами не как монолит, а как децентрализованная система. Различные его подразделения (факультеты, лаборатории, исследовательские центры) могут одновременно выстраивать множество разноформатных и разноуровневых связей с компаниями, формируя тем самым гетерогенную и устойчивую сеть коллaborаций [16].

В контексте принципов открытых инноваций – парадигмы, инициированной Чесбро, – университет рассматривается как равноправный игрок в экосистеме создания и коммерциализации знаний [17]. Это подразумевает двунаправленный поток технологий и интеллектуальной собственности: университет выступает не только как провайдер, отвечающий за распространение существующих НИОКР, но и как реципиент (занимается внешние идеи и патенты для доработки и внедрения).

Экосистема открытого обмена знаниями предполагает неформальные модели передачи знаний. Данный подход, включающий лицензии с открытым исходным кодом (например, Creative Commons), смещает фокус с протекционистского патентования на максимально широкое распространение знаний. Его эффективность обеспечивается за счёт создания стандартизованных правовых режимов, снижающих транзакционные издержки, и поддержки неформальных практик обмена, где технологические трансферные офисы играют роль посредников-катализаторов [18].

Выявление и описание существующих типов взаимодействия, однако, не является самоцелью. Следующим логическим этапом исследования выступает переход от классификации форм взаимодействия к выявлению критериев их эффективности. Данный переход обусловлен необходимостью не только констатировать наличие связей, но и оценить их качество, результативность и вклад в достижение стратегических целей системы. Таким образом, фокус смещается с вопроса: «Как взаимодействуют акторы?» на другой: «Насколько эффективно и ценно это взаимодействие?»

Детальному анализу ключевых факторов, детерминирующих успешность взаимодействия академических и промышленных организаций в европейском контексте, посвящено исследование австрийских ученых [19]. В этой работе индикаторы успеха были систематизированы в рамках следующей таксономии:

1. *Институциональные факторы*, включающие характеристики регуляторной среды и государственного управления, такие как законодательные рамки, фискальные стимулы и наличие программ государственной поддержки публично-частного партнерства в сфере НИОКР.

2. *Человеческий капитал*, под которым понимается профессиональная компетентность и исследовательский потенциал академического персонала университета, а также управленческие компетенции и стратегическая ориентация руководства компаний-партнеров.

3. *Характер и интенсивность связей*, определяемые уровнем стратегической интеграции партнеров, глубиной вовлеченности в совместные проекты и объемом софинансирования исследований и разработок.

4. *Инфраструктурные условия*, подразумевающие наличие необходимой материально-технической базы, специализированных подразделений (например, офисов трансфера технологий) и платформ для организации совместной деятельности.

Рыбничек Р. и Кёнигсгрубер Р. приходят к выводу, что успех взаимодействия является многомерным понятием и зависит от сложной комбинации организационных, межличностных, процессуальных и контекстуальных факторов. Ни один фактор в отдельности не гарантирует успеха; скорее, необходимо целостное управление всеми этими аспектами.

На основе рассмотренных факторов показатели эффективности были объединены в материальные и нематериальные группы [20]. К материальным объектам отнесены количество патентов и научно-технических статей, результаты высокотехнологических производств [21–23]. Все виды услуг (культурных, креативных, информационных и т.д.), экспортируемых в процессе взаимодействия, отнесены к нематериальным объектам [24–26].

В рамках модели «тройной спирали» (правительство – университет – бизнес), предложенной для анализа инновационной экономики, университетам часто отводится ключевая интеграционная функция. В качестве методологической основы для оценки перспективности совместных проектов авторы исследования [27] предлагают использовать систему из четырех взаимосвязанных критериев:

1. *Оптимизация ресурсов* (минимизация затрат).

2. *Сокращение временных рамок* (минимизация срока реализации).

3. *Управление рисками* (минимизация вероятности провала проекта).

4. *Максимизация полезного эффекта* (достижение максимальной потенциальной выгоды).

Предложенный набор показателей позволяет провести прогнозную оценку результативности и устойчивости планируемого сотрудничества до его фактической реализации. А результат взаимодействия, который может обеспечиваться за счет использования сетевой платформы открытых инноваций, будет оцениваться уже по следующим ключевым показателям [28]:

1. *Публикационная активность* (количество и качество научных публикаций на одного ученого).

2. Создание лабораторий внешними участниками коллаборации.

3. Грантовая активность (привлечение конкурсного финансирования для совместных проектов).

4. Создание объектов интеллектуальной собственности (патенты, ноу-хау и т.д.).

Другой подход, который позволяет выделить критерии эффективности, – это рассмотрение

этапов жизненного цикла вуза в процессе развития стратегического партнерства. Направления развития инновационной активности могут быть описаны через четыре этапа – зарождение, рост, зрелость и затухание [29–30], – которые позволяют выделить критерии оценивания уровня сформированности инновационной экосистемы.

Таблица 1

Матрица критериев по этапам развития стратегического партнерства

Table 1

Matrix of criteria by stages of development of a strategic partnership

Этапы развития	Критерии	Описание критериев
Зарождение	<i>Организация специализированных структур</i>	Открытие технологических инкубаторов и центров инноваций
	<i>Развитие делового сотрудничества</i>	Наличие партнерских отношений с производственными компаниями и коммерческими организациями для внедрения научных разработок в практическую сферу
	<i>Поддержка предпринимательских инициатив</i>	Внедрение программ, способствующих развитию стартапов и трансформации научных концепций в рыночные продукты, включая юридическую и маркетинговую помощь
Рост	<i>Привлечение дополнительного финансирования</i>	Активный поиск и получение средств через грантовые конкурсы, частные инвестиции и участие в государственных программах поддержки инноваций
	<i>Модернизация исследовательской инфраструктуры</i>	Обновление оборудования и расширение возможностей лабораторий для проведения как фундаментальных, так и прикладных научных изысканий
	<i>Обновление образовательных траекторий</i>	Внедрение в учебные планы дисциплин, развивающих навыки инновационной деятельности и технологического предпринимательства среди студентов и аспирантов
	<i>Включение в научно-технические инициативы</i>	Активное участие в федеральных и региональных программах, способствующее встраиванию университета в систему национальных инноваций
	<i>Углубление взаимодействия с реальным сектором экономики</i>	Развитие партнерских отношений с промышленными компаниями, включая совместные НИОКР и внедрение перспективных технологических решений
Зрелость	<i>Создание интегрированных научно-производственных площадок</i>	Организация технопарков и кластерных объединений, интегрирующих образовательные учреждения, промышленные предприятия и бизнес-сообщество в единую инновационную сеть
	<i>Формирование системы технологического трансфера</i>	Наличие специализированных структур, обеспечивающих практическое внедрение результатов научных исследований в промышленное производство
	<i>Включение в мировое научное сообщество</i>	Активное сотрудничество с зарубежными исследовательскими центрами и участие в международных научных программах для интеграции в глобальное инновационное пространство
	<i>Совершенствование механизмов внедрения разработок</i>	Выстраивание эффективной системы защиты интеллектуальной собственности (патенты, лицензии) и создание дочерних предприятий для коммерциализации научных достижений
	<i>Подготовка нового поколения технологических лидеров</i>	Внедрение образовательных программ, ориентированных на развитие предпринимательских компетенций, и формирование культуры инновационного мышления среди студентов и исследователей

Этапы развития	Критерии	Описание критериев
Затухание	<i>Структурная трансформация управления</i>	Пересмотр организационной архитектуры вуза для повышения результативности координации научной и инновационной работы
	<i>Реструктуризация научных подразделений</i>	Рационализация работы исследовательских центров и инновационных отделов через их укрупнение, реорганизацию или изменение специализации
	<i>Диверсификация академического портфеля</i>	Переориентация ресурсов на перспективные направления подготовки и научные исследования с высоким потенциалом востребованности
	<i>Расширение финансовой базы</i>	Активный поиск внебюджетных инвестиционных возможностей через партнерство с коммерческими структурами и международными научными фондами
	<i>Работа с выпускниками</i>	Системное взаимодействие с alumni-сообществом для поддержания профессиональных связей и привлечения их экспертного и ресурсного потенциала

Данная матрица критериев позволяет оценить динамику инновационного развития университета в контексте его жизненного цикла и может служить основой для стратегического планирования в высших учебных заведениях.

Методология исследования

Традиционные подходы к анализу университета, рассматривающие его как иерархическую организацию, «фабрику знаний» или субъект рынка, не способны адекватно оценить сложность, адаптивность и взаимосвязанность современного университета, функционирующего не в вакууме, а в плотной сети внутренних и внешних связей. Для преодоления этой ограниченности требуется принципиально иная системная рамка, поэтому в качестве основной методологии был использован экосистемный подход. Он рассматривает университет не как изолированную сущность, а как живой, открытый, сложно организованный и саморазвивающийся организм, интегрированный в более широкую среду.

Организация исследования состояла из трех последовательных этапов:

Этап I. Теоретико-аналитический

Основной целью являлось проведение анализа научной литературы, формирование концептуальной модели и исследовательского инструментария. Был проведен *качественный* (содержательный анализ существующих концептуальных моделей управления инновационными процессами в вузах) и *количественный анализ* (сбор и обработка статистических данных для анализа динамики изменений).

Этап II. Эмпирический

На данном этапе осуществлялись сбор, обработка и интерпретация полученных данных для проверки выдвинутых положений. В качестве методов исследования были использованы:

- Качественный (тематический) анализ документов, направленный на выявление критериев оценивания уровня взаимодействия;
- Статистический анализ, предполагающий обработку и интерпретацию количественных данных;
- Кейс-study, или казуальный анализ существующих практик взаимодействия.

Этап III. Практический

Формирование выборочной совокупности на данном этапе обеспечивалось методом стратифицированного отбора, гарантировавшим её представительность по ключевым критериям инновационной активности вузов – участников программы «Приоритет 2030». К ним были отнесены: уровень доходности результатов исследовательской деятельности, результаты лицензирования (количество патентов, привлеченные средства за счет интеллектуальной собственности), количество специализированных структур (бизнес-инкубаторы, технопарки, малые предприятия).

Для решения исследовательских задач был сформирован массив данных из следующих источников:

1. Официальная государственная статистика:

- Отчетные материалы Министерства науки и высшего образования РФ;
- Данные мониторинга эффективности деятельности вузов.

2. Аналитические и статистические сборники:

Публикации Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

Фокус исследования был направлен на период с 2019 по 2024 гг. Предметом анализа являлись два основных вопроса:

- Какие модели взаимодействия университетов и бизнеса наиболее эффективны для повышения инновационной активности российских вузов в сравнении с мировыми практиками?
- На каком этапе развития находятся университеты, включенные в программу «Приоритет 2030», в процессе построения стратегического партнерства с бизнесом и государством?

Результаты

Современные университеты играют ключевую роль в формировании инновационных экосистем, выступая связующим звеном между академической средой, бизнес-сообществом и государственными институтами. В контексте коммерциализации знаний и технологического предпринимательства особый интерес представляют модели взаимодействия вузов с промышленными партнерами.

Результаты исследования 2023 года демонстрируют значимость межведомственного сотрудничества для инновационного развития предприятий [31]. Согласно полученным данным, в сфере обрабатывающей промышленности кооперационные связи в инновационной деятельности поддерживали 19,4 % организаций.

Анализ структуры партнерских связей выявил следующие закономерности:

– наибольшая доля взаимодействий приходится на внутригрупповые связи (56,8 %) и сотрудничество с поставщиками (55,7 %);

- научные организации выступают партнерами в 46,1 % случаев;
- взаимодействие с конечными потребителями фиксируется в 40,8 % случаев;
- университеты вовлечены в кооперационные проекты в 34,7 % случаев.

Полученные данные свидетельствуют о существенном, но пока недостаточном использовании потенциала вузов как партнеров для промышленных предприятий в инновационных процессах. При этом отмечается более активное взаимодействие бизнеса с научно-исследовательскими организациями по сравнению с академическими институтами (Таблица 2).

Самый высокий процент взаимодействия среди высокотехнологичных видов у производителей летательных аппаратов, включающих и космические технологии с сопутствующими решениями. Данная сфера привлекает в качестве партнеров 50 % образовательных организаций и только 43,2 % научных организаций.

Государственная программа «Приоритет 2030» создает институциональные условия для активизации инновационной деятельности российских университетов, однако результаты взаимодействия с бизнес-партнерами демонстрируют значительную региональную и отраслевую дифференциацию. Для анализа моделей инновационной деятельности было отобрано десять университетов – участников программы, которые представили свои доклады на заседании Совета 14 марта 2025 года. При формировании выборки исследования были проанализированы показатели мониторинга системы высшего образования [32], при этом особое внимание уделялось двум ключевым аспектам инновационной деятельности университетов:

- масштабы финансовых поступлений от выполнения НИОКР;
- объемы привлекаемых внебюджетных средств, полученных от коммерциализации инновационных разработок.

*Таблица 2***Кооперационные связи в сфере инновационной деятельности по показателям 2023 г.***Table 2***Cooperative relations in the field of innovation according to the indicators of 2023**

Виды производства	Научные организации (%)	Вузы (%)
Высокотехнологичные	51,8	41,8
Среднетехнологичные высокого уровня	43,1	29,7
Среднетехнологичные низкого уровня	51	37,6
Низкотехнологичные	22,4	19,7

Источник: составлено автором по данным источника [31].

Отобранные университеты демонстрируют различные модели взаимодействия с промышленными партнерами, что позволяет провести сравнительный анализ эффективности их инновационных стратегий.

Данная методология обеспечивает сопоставимость результатов исследования и позволяет выявить корреляцию между форматами инновационной деятельности вузов (Таблица 3) и их экономическими показателями (Таблица 4).

Лицензионная деятельность университетов в сфере интеллектуальной собственности характеризуется низкой интенсивностью и не оказывает существенного влияния на их финансовые результаты. Сложившаяся ситуация обусловлена тем, что объем лицензионных соглашений слабо коррелирует с количеством созданной инфраструктуры коммерциализации, такой как бизнес-инкубаторы, технопарки и малые инновационные предприятия. Кроме того, действующие системы мониторинга научно-исследовательской деятельности не включают

в перечень учитываемых показателей количество лабораторий, ориентированных на разработку инновационных продуктов и технологий, что не позволяет адекватно оценить их потенциал для развития данного направления.

На основе данных Таблицы 4 мы выбрали три ВУЗа с максимальным доходом внебюджетных средств и проанализировали направления их инновационной активности.

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова:

- созданы лаборатории (Технологии полимерных нанокомпозитов, Полимерные композиты для Севера, Дизайн-центр электроники «Север»);
- взаимодействуют с ООО «Теплокомфорт» и компанией «Вездеходы «Бурлак»».

Казанский национальный исследовательский технологический университет:

- создано 60 новых научных образовательных лабораторий, центров и научно-образовательных пространств;

Таблица 3

Характеристики инновационной активности вузов

Table 3

Characteristics of university innovation activity

Вузы России	Кол-во лицензий	Удельный вес средств, исп. рез-тов ИС (%)	Кол-во бизнес-инкубаторов	Кол-во технопарков	Кол-во малых предприятий
Московский авиационный институт	42	0,14	0	1	4
Московский государственный институт международных отношений	92	0,16	1	0	0
Казанский национальный исследовательский технологический университет	2	0,01	0	1	4
Тихоокеанский государственный университет	21	0	1	1	1
Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова	0	0	0	0	0
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	7	0,06	0	1	3
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского	44	0,02	1	0	5
Приволжский исследовательский медицинский университет	6	0,01	0	0	1
Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева	4	0,05	0	0	7
Томский государственный архитектурно-строительный университет	0	0	1	0	2

Источник: составлено автором по данным информационно-аналитических материалов по результатам проведения мониторинга научно-исследовательской деятельности 2024 года. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=spo> (дата обращения: 28.06.2025).

– осуществляется стратегическое партнерство с Пекинским университетом химической технологии;

– создана технология абсорбции и очистки газов при нитрации целлюлозы.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта:

– открыта лаборатория «Химические источники тока»; продолжают функционировать акселератор БФУ и стартап-студии «Кантиана»;

– осуществляется взаимодействие с ООО «РЭНЕРА», Корпорацией развития Калининградской области, ОКБ «Факел»; Партапский педагогический колледж (г. Лудхиана, Республика Индия).

Активное взаимодействие с региональными партнерами позволяет получать дополнительный доход и востребованных специалистов для местной экономики. При этом большинство вузов не занимаются лицензированием своей интеллектуальной собственности (ИС) и имеют незначительный доход от их использования (Таблица 4).

Если сопоставить результаты инновационной активности (количество лицензий,

инфраструктурные решения, уровень доходности от результатов использования интеллектуальной собственности) из таблиц с данными университетов (Таблица 4) и аналогичными показателями лидеров в области инноваций (Таблица 5), можно заметить, что существенной разницы нет.

Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника, за исключением ППС из числа работников предприятий и организаций (кроме образовательных), привлеченных к образовательной деятельности по реализации образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, представлен в Таблице 6. Основную нагрузку по оплате берут на себя сами вузы.

Обсуждение

Современные университеты трансформируются из центров образования в узлы инновационных экосистем, где наука, бизнес и государство взаимодействуют для создания новых технологий и стартапов. Мировые лидеры демонстрируют успешные

Таблица 4

Уровень доходности результатов исследовательской деятельности

Table 4

The level of profitability of research results

Вузы России	Доля доходов вуза от научных исследований и разработок в его общих доходах (%)	Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (%)
Московский авиационный институт	23,3	57,87
Московский государственный институт международных отношений	16,47	19,64
Казанский национальный исследовательский технологический университет	23,55	91,41
Тихоокеанский государственный университет	7,51	44,66
Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова	1,27	100
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	13,85	66,02
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского	31,71	39,15
Приволжский исследовательский медицинский университет	18,17	7,16
Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева	23,32	49,38
Томский государственный архитектурно-строительный университет	8,25	37,95

Источник: составлено автором по данным информационно-аналитических материалов по результатам проведения мониторинга научно-исследовательской деятельности 2024 года. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=spo> (дата обращения: 28.06.2025).

Таблица 5

Характеристики инновационной активности лидеров технологического предпринимательства (по данным за 2024 г.)

Table 5

Characteristics of innovation activity of technological entrepreneurship leaders (according to data from 2024)

Вузы России	Кол-во лицензий	Удельный вес средств, исп. рез-тов ИС (%)	Кол-во бизнес-инкубаторов	Кол-во технопарков	Кол-во малых предприятий
МФТИ	19	1,35	1	0	17
НИУ ВШЭ	24	0,03	1	0	0
ИТМО	37	0,07	0	1	9

Источник: составлено автором по данным информационно-аналитических материалов по результатам проведения мониторинга научно-исследовательской деятельности 2024 года. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=spo> (дата обращения: 28.06.2025).

Таблица 6

Объем финансирования НИОКР (руб.)

Table 6

The amount of R&D financing (rub)

Вуз	2020	2021	2022	2023	2024 Динамика
Московский авиационный институт	1 120,90	1 169,57	1 597,35	1 806,73	2 006,29 ^{+11,0%}
Московский государственный институт международных отношений	164,6	233,6	263,21	289,69	1 191,38 ^{+311,3%}
Казанский национальный исследовательский технологический университет	1 047,83	945,59	1 101,07	1 141,26	1 388,81 ^{+21,7%}
Тихоокеанский государственный университет	270,24	300,09	393,73	259,96	339,09 ^{+30,4%}
Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова	120,52	164,94	149,88	0	0,00 ^{+0,0%}
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	640,85	647,08	875,91	953,41	998,16 ^{+4,7%}
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского	666,99	900,03	990,17	1 036,46	984,38 ^{-5,0%}
Приволжский исследовательский медицинский университет	282,87	449,57	429,56	410,4	590,22 ^{+43,8%}
Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева	1 175,55	851,39	845,82	748,07	983,59 ^{+31,5%}
Томский государственный архитектурно-строительный университет	168,76	191,33	196,87	444,23	404,24 ^{-9,0%}
МФТИ	4 313,94	4 265,43	4 406,91	6 720,25	7 171,30 ^{+6,7%}
НИУ ВШЭ	1 753,03	1 753,12	1 803,12	2 046,67	2 331,79 ^{+13,9%}
ИТМО	3 657,54	3 597,85	2 662,54	3 379,59	3 656,09 ^{+8,2%}

Источник: составлено автором по данным информационно-аналитических материалов по результатам проведения мониторинга результатам финансирования научно-исследовательской деятельности 2024 года. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=spo> (дата обращения: 28.06.2025).

модели коммерциализации знаний, в то время как российские вузы активно развивают инновационные стратегии в рамках государственных программ.

Однако несмотря на прогресс, потенциал взаимодействия российских университетов с бизнес-партнерами остается не до конца реализованным. В Таблице 7 сведены данные в разрезе оцениваемых параметров зарождения и роста стратегического партнерства всех исследуемых университетов. Оценка осуществлялась на предмет наличия

или отсутствия того или иного показателя. При анализе инновационной деятельности не учитывались центры инноваций для решения образовательных задач, партнерские взаимодействия с образовательными учреждениями и наличие лабораторий, созданных для решения внутренних задач.

Оценка инновационной активности осуществлялась в рамках технологического предпринимательства. Всплеск инновационной активности произошел в связи с государственной поддержкой

Таблица 7

Сводная таблица по результатам оценивания уровня стратегического партнерства

Table 7

Summary table on the results of the assessment of the level of strategic partnership

Этапы развития	Показатели	МФТИ	НИУ ВШЭ	ИТМО	МАИ	МГИМО	КНИТУ	ТОГУ	СВФУ	БФУ	ННГУ	ПИМУ	НТУ	ТГАСУ
Зарождение	Бизнес-инкубаторы	1	1			1		1			1			1
	Малые предприятия	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1
	Центры инноваций		1		1	1		1	1		1			
	Партнерские взаимодействия в сфере НИР	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Рост	Наличие доходов вуза от научных исследований*	1	1	1	1		1				1		1	
	Наличие внебюджетных средств в доходах*			1	1		1		1	1				
	Наличие патентов		1	1	1	1					1			
	Наличие доходов за счет ИС													
	Открытие специализированных лабораторий	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1
	Технопарки				1	1		1	1		1			
	Итого:	5	4	6	8	5	6	6	4	4	7	3	4	3

* Результаты оценивались относительно медианного значения показателей всех вузов.

Источник: составлено автором на основании данных таблиц 4, 6 и отчетов по результатам работы в 2024 г. по программе «Приоритет 2030».

и четкой постановкой решаемых задач, где должны быть четкие договоренности с производственной сферой и организацией совместной деятельности в специализированных лабораториях. На результативность инновационной активности влияют два фактора: уровень вложения инвестиций и плотное взаимодействие с бизнес-партнерами.

Современная инновационная среда сталкивается с рядом системных вызовов, существенно ограничивающих ее развитие. Одной из наиболее острых проблем остается хронический дефицит частного инвестирования в научно-технологическую сферу, где доля коммерческого финансирования продолжает оставаться неоправданно низкой по сравнению с государственными вложениями. Параллельно наблюдается выраженный институциональный разрыв между научными организациями и бизнес-сообществом, что находит отражение в единичных случаях успешного масштабирования университетских разработок до промышленного уровня. Особую тревогу вызывает отсутствие сформировавшейся практики управления интеллектуальной собственностью – многие научные

коллективы и образовательные учреждения демонстрируют слабое понимание механизмов патентной защиты и лицензирования своих разработок. Эти взаимосвязанные проблемы образуют комплексный барьер на пути создания эффективной национальной инновационной системы, требующий скоординированных мер поддержки со стороны как государства, так и бизнес-структур.

Проведенный анализ выявил комплекс системных вызовов, с которыми сталкивается развитие инновационной экосистемы. Ключевыми проблемными зонами выступают хронический дефицит частных инвестиций в НИОКР, институциональный разрыв между научной и бизнес-средами, а также слабая культура управления интеллектуальной собственностью. Эти взаимосвязанные факторы образуют порочный круг, существенно ограничивающий коммерциализацию научных разработок и формирование полноценной инновационной экономики.

Особую озабоченность вызывает дисбаланс в финансировании исследований, где доля частных инвестиций остается неоправданно низкой

по сравнению с государственными вложениями. Параллельно наблюдается слабая интеграция между университетами и промышленностью, что подтверждается единичными случаями успешного масштабирования академических разработок. Серьезным препятствием для технологического трансфера является также недостаточное внимание к вопросам патентной защиты и лицензирования интеллектуальной собственности.

Для преодоления этих барьеров требуется реализация скоординированных мер, включающих:

- развитие механизмов государственно-частного партнерства;
- создание эффективных площадок взаимодействия науки и бизнеса;
- внедрение комплексных программ по управлению интеллектуальной собственностью;
- совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности.

Решение этих задач позволит сформировать устойчивую инновационную экосистему, способную обеспечить технологический суверенитет и конкурентоспособность национальной экономики в долгосрочной перспективе.

Российские вузы демонстрируют рост инновационной активности, но отстают от зарубежных по уровню коммерциализации. Для прорыва необходимо усилить связь с бизнесом и устраниТЬ административные барьеры. Перенимая лучшие мировые практики (венчурные фонды, корпоративные партнерства), можно ускорить интеграцию в глобальную инновационную экономику.

На основе проведенного анализа можно выделить **три ключевые модели** по типу университетско-предпринимательского партнёрства:

1. Предпринимательский университет

Университет не просто создает знания, но и активно их монетизирует, превращая научные открытия и технологические разработки в коммерческие продукты и стартапы. Студенты и сотрудники рассматриваются как потенциальные предприниматели.

2. Кластерный университет

Университет становится точкой сборки, ядром и драйвером развития не только себя, а целого региона. Он сознательно выстраивает плотные связи с промышленными предприятиями, местными властями и другими вузами, формируя территориально-производственный кластер.

3. Экосистемный университет

Это эволюция предпринимательской и кластерной моделей. Университет создает вокруг себя целостную саморазвивающуюся среду (экосистему), где стираются границы между обучением,

исследованием, работой и жизнью. Это не просто вуз, а «город в городе».

Современные модели управления инновациями эволюционируют в сторону большей гибкости, открытости и сетевого взаимодействия. Наиболее перспективными представляются гибридные модели, сочетающие элементы открытых инноваций, экосистемного подхода и цифровых платформ. При выборе моделей управления инновациями необходимо ориентироваться на три основных фактора:

- отраслевая специфика (высокотехнологичные отрасли требуют более гибких подходов);
- уровень неопределенности (в условиях высокой турбулентности предпочтительны гибкие модели);
- ресурсные возможности (открытые инновации снижают затраты на НИОКР).

Для быстрой адаптации к новым условиям и повышения инновационной активности необходимо создание венчурных фондов при вузах, упрощение патентного законодательства для возможности выхода на международные рынки и стимулирование корпоративных акселераторов.

Заключение

Настоящее исследование нацелено на выявление эффективных моделей управления инновационной деятельностью в российских высших учебных заведениях в сфере технологического предпринимательства в контексте тройной спирали взаимодействия университета, государства и бизнеса.

Проведенный казуальный анализ (case study) существующих практик отечественных университетов позволил идентифицировать ключевые факторы, детерминирующие результативность в области технологического предпринимательства. К их числу относятся:

- наличие развитой инфраструктуры, обеспечивающей полный цикл генерации, разработки и коммерциализации инновационных продуктов (бизнес-инкубаторы, технопарки, малые инновационные предприятия, центры трансфера технологий);
- комплексное информационное и нормативно-правовое обеспечение инновационных процессов;
- установление устойчивых партнерских связей с представителями регионального бизнес-сообщества.

На основании доминирующей стратегической цели и решаемых задач в работе систематизированы и выделены три типологические модели управления:

1. **Предпринимательская модель**, где фокус смещен в сторону максимальной коммерциализации

результатов научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (НИОКР).

2. **Кластерная модель**, где университет выступает в роли ядра региональной инновационной экосистемы, осуществляя стратегическое взаимодействие с органами государственной власти и коммерческими предприятиями.

3. **Модель сетевого экосистемного узла**, когда стирается грань между университетом и обществом и происходит глубокая интеграция всех процессов: образования, исследований, инноваций и городской жизни.

Полученные результаты формируют теоретико-методологическую основу для разработки адаптивных моделей управления технологическим предпринимательством в университетах, релевантных их специфике и региональному контексту.

Следует обозначить ключевые ограничения, определяющие границы применимости выводов данного исследования:

– Репрезентативность выборки. Собранный массив эмпирических данных является ограниченным, что сужает возможности для статистического обобщения выводов и требует дальнейшей верификации на более широкой выборке.

– Сфокусированность на позитивной повестке. Работа была сконцентрирована на анализе успешных кейсов и способствующих факторов, тогда как системные барьеры и проблемы, препятствующие развитию технологического предпринимательства, остались за рамками настоящего анализа. Это формирует одностороннюю перспективу и не дает полной картины поля проблем.

– Внутренняя стратификация академической среды. Не была проведена детализация данных по таким критериям, как научная специализация, опыт и вовлеченность в проекты преподавателей, а также курс, факультет и уровень подготовки студентов. Следовательно, выводы усреднены и не отражают возможной внутренней неоднородности групп.

Список литературы / References

1. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 2000, vol. 29, nr 2, pp. 109–123. (In Eng.).

2. Гохберг Л. М., Дитковский К. А., Коцемир М. Н. и др. Наука. Технологии. Инновации: 2022: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 98 с.

Gokhberg L. M., Ditkovskii K. A., Kotsemir M. N. i dr. Nauka. Tekhnologii. Innovatsii: 2022: kratkii statisticheskii sbornik [Science. Technology. Innovations: 2022, a statistical compilation]. Moscow, NIU VShE, 2022, 98 p. (In Russ.).

3. Baldwin C. Y., Clark K. B. Architectural Innovation and Dynamic Competition: The Smaller “Footprint” Strategy, Harvard Business School Working Paper, 2006, 54 p. (In Eng.).

4. Tidd J., Bessant J. Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change, Wiley, 2018, 557 p. (In Eng.).

5. Tidd J., Bessant J. Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change, Wiley, 2024, 668 p. (In Eng.).

6. Rothwell R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 1994, vol. 11, nr 1, pp. 7–31. (In Eng.).

7. Dodgson, M., Gann, D. M., Phillips, N. The Oxford handbook of innovation management, OUP Oxford, 2014, 700 p. (In Eng.).

8. Gokhberg L., Fursov K., Roud V. Technology measurement in statistics and beyond: reviving technological innovation concept. In: Handbook of Innovation Indicators and Measurement, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2023, pp. 240–258. (In Eng.).

9. Ольховая Т. А., Докашенко Л. В. Поиск оптимальных моделей взаимодействия университетов и работодателей: анализ результатов международного исследовательского проекта «UNILAB – от университета к рынку труда XXI века» // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 6. С. 69. DOI: 10.17513/spno.33800.

Ol'khovaya T. A., Dokashenko L. V. Poisk optimal'nykh modelei vzaimodeistviya universitetov i rabotodatelei: analiz rezul'tatov mezhdunarodnogo issledovatel'skogo proekta «UNILAB – ot universiteta k rynku truda XXI veka» [Search for the optimal models of interaction between universities and employers: analysis of the results of the international research project “UNILAB – from university to labor market of the 21st century”]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2024, vol. 6, pp. 69–72. (In Russ.).

10. Смирнова С. Б., Шабанов Д. М. О трендах управленческой модели современного университета // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2024. Т. 10, № 2. С. 115–122. DOI: 10.18413/2408-9346-2024-10-2-0-9.

Smirnova S. B., Shabanov D. M. O trendakh upravlencheskoi modeli sovremenennogo universiteta [On the trends in the management model of a modern university]. *Nauchnyi rezul'tat. Tekhnologii biznesa i servisa*, 2024, vol. 10, nr 2, pp. 115–122. doi 10.18413/2408-9346-2024-10-2-0-9. (In Russ.).

11. Амбарова П. А., Зборовский Г. Е. Университетское управление в зеркале западной социологии высшего образования // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 5. С. 37–66. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-37-66.

Ambarova P. A., Zborovskii G. E. Universitetskoe upravlenie v zerkale zapadnoi sotsiologii vysshego obrazovaniya [University management in the mirror of Western sociology of higher education]. *Obrazovanie i nauka*, 2020, vol. 22, nr 5, pp. 37–66. doi 10.17853/1994-5639-2020-5-37-66. (In Russ.).

12. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix—University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge-based economic development. *EASST Review*, 1995, vol. 14, nr 1, pp. 14–19. (In Eng.).

13. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: Toward a 21st century fractal innovation

- ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 2009, vol. 46, nr 3/4, pp. 201–234. (In Eng.).
14. Виссема Й. Г. Университет третьего поколения: Управление университетом в переходный период. М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2016. 432 с.
- Vissema I. G. Universitet tret'ego pokoleniya: Upravlenie universitetom v perekhodnyi period [Third Generation University: University Management in Transition]. Moscow, Izdatel'stvo «Olimp-Biznes», 2016, 432 p. (In Russ.).
15. Bradley S. R., Hayter C. S., Link A. N. Models and methods of university technology transfer. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 2013, vol. 9 (6), pp. 571–650. doi 10.1561/0300000048 (In Eng.).
16. Kerr C. The Uses of the University. Cambridge, Harvard University Press, 2001, 288 p. (In Eng.).
17. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Cambridge, Harvard University Press, 2003, 227 p. (In Eng.).
18. Martin-Rubio I., Andina-Díaz E. University knowledge-transfer offices and social responsibility. *European Journal of Education*, 2016, vol. 51 (1), pp. 67–78. doi 10.1111/ejed.12162. (In Eng.).
19. Rybnicek R., Königsgruber R. What makes industry–university collaboration succeeds? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 2019, vol. 89 (2), pp. 221–250. doi 10.1007/s11573-018-0916-6. (In Eng.).
20. Ćudić B., Alešnik P., Hazemali D. Factors impacting university–industry collaboration in European countries. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2022, vol. 11. doi 10.1186/s13731-022-00226-3. (In Eng.).
21. Aiello F., Cardamone P., Pupo V. New evidence on the firm–university linkages in Europe. The role of meritocratic management practices. *International Review of Applied Economics*, 2019, vol. 33 (5), pp. 1–16. doi 10.1080/02692171.2019.1608917 (In Eng.).
22. Salimi N., Rezaei J. Measuring efficiency of university–industry PhD projects using best worst method. *Scientometrics*, 2016, vol. 109 (3), pp. 1911–1938. (In Eng.).
23. Xia G., Xi G., Jiancheng G. An analysis of the patenting activities and collaboration among industry–university–research institutes in the Chinese ICT sector. *Scientometrics*, 2014, vol. 98(1), pp. 247–263. doi 10.1007/s11192-013-1048-y. (In Eng.).
24. D'Costa A. P. Exports, university–industry linkages, and innovation challenges in Bangalore, India, available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/185661468258311681> (accessed 07.04.2025). (In Eng.).
25. Hwang I. The effect of collaborative innovation on ICT-based technological convergence: A patent-based analysis. *PLoS ONE*, 2020, vol. 15 (2), pp. 1–20. doi 10.1371/journal.pone.0228616. (In Eng.).
26. Valentin F., Jensen R. Effects on academia–industry collaboration of extending university property rights. *The Journal of Technology Transfer*, 2007, vol. 32 (3), pp. 251–276. (In Eng.).
27. Kobicheva A. The Structures Interaction Model Of Universities And Business. In: Professional Culture of the Specialist of the Future, vol 51, European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 2018, pp. 407–415. doi 10.15405/epsbs.2018.12.02.44. (In Eng.).
28. Kobicheva A., Baranova T., Tokareva E. The development of an interaction mechanism between universities and other innovation system actors: Its influence on university innovation activity effectiveness. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2020, vol. 6, nr 4, pp. 1–20. doi 10.3390/joitmc6040109. (In Eng.).
29. Kline S. J., Rosenberg N. An overview of innovation. In: The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth, Washington, National Academy Press, 1986, pp. 275–305. (In Eng.).
30. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003, 245 p. (In Eng.).
31. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 1994, vol. 11, nr 1, pp. 7–31. (In Eng.).
32. Ежегодный мониторинг деятельности организаций высшего образования [Электронный ресурс]. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 27.06.2025). Ezhegodnyi monitoring deyatel'nosti organizatsii vyshego obrazovaniya [Annual monitoring of the activities of higher education organizations], available at: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (accessed 27.06.2025). (In Russ.).

Информация об авторе / Information about the author:

Шелепаева Альбина Хатмулловна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Финансового университета при Правительстве РФ; akshelepaeva@fa.ru.

Albina Kh. Shelepaeva – PhD (Pedagogy), Associate Professor of the Department of Business Informatics, Financial University under the Government of the Russian Federation; akshelepaeva@fa.ru.