

Березиков Алексей АлексеевичБелгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова**Среднее профессиональное образование как субъект региональной
инновационной системы: концептуальные положения и практические инструменты**

Аннотация. В статье исследуется потенциал системы среднего профессионального образования как элемента региональной инновационной инфраструктуры. Рассмотрены основные проблемы и барьеры, сдерживающие интеграцию СПО в инновационную экономику, и предложены пути их преодоления. На основе модели Тройной спирали инновационного развития представлена концепция интеграции СПО в региональную экономику, направленная на усиление взаимодействия государства, бизнеса и образовательной системы. Сделан вывод о необходимости пересмотра роли среднего профессионального образования в инновационной инфраструктуре, что подразумевает создание гибридных институтов, развитие сетевого взаимодействия и повышение эффективности подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей.

Ключевые слова: инновационная система, экономический рост, модель инновационного развития, образовательные учреждения, профессиональное образование, интеграция.

Berezikov Aleksey Alexeyevich

Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

**Vocational education as a subject of the regional innovation system: conceptual
provisions and practical tools**

Abstract. The article explores the potential of the vocational education system as an element of the regional innovation infrastructure. The main problems and barriers hindering the integration of vocational education into the innovation economy are analyzed, and ways to overcome them are proposed. Based on the Triple Helix model of innovation development, a concept for integrating vocational education into the regional economy is presented, aimed at strengthening the interaction between the government, business, and the education system. The study concludes that it is necessary to reconsider the role of vocational education in the innovation infrastructure, which implies the creation of hybrid institutions, the development of network interaction, and improving the efficiency of workforce training for high-tech industries.

Keywords: innovation system, economic growth, innovation development model, educational institutions, vocational education, integration.

Введение.

Современное развитие экономики требует создания эффективной инновационной инфраструктуры, способной адаптироваться к изменениям в технологической, социальной и экономической среде. Особую роль в данных процессах играют образовательные учреждения, которые становятся связующим звеном между наукой, бизнесом и государством. В последние десятилетия высшие учебные заведения являлись основным центром инновационной деятельности, обеспечивая подготовку высококвалифицированных кадров и реализацию научно-исследовательских проектов. Однако трансформации в системе образования и изменение экономических условий

привели к необходимости пересмотра роли среднего профессионального образования (СПО) в инновационной экосистеме регионов.

Система СПО, ранее воспринимаемая исключительно как вспомогательный уровень образования, в последние годы демонстрирует значительный рост и становится важным элементом подготовки кадров для современной экономики. В условиях сокращения числа ВУЗов и уменьшения контингента студентов высшего образования, растущий спрос на среднее профессиональное образование открывает новые перспективы для его интеграции в инновационную экономику.

При этом, в настоящий момент наблюдается недостаточная интеграция СПО в региональные инновационные системы. Большинство образовательных учреждений среднего звена остаются вне процессов генерации знаний, технологий и идей, что снижает их вклад в социально-экономическое развитие территорий. Несмотря на запуск федеральных программ, принятие стратегий развития СПО, отсутствие единой модели взаимодействия среднего образования с другими субъектами инновационной экономики ограничивает их потенциал. Настоящее исследование направлено на анализ роли среднего профессионального образования в инновационном развитии регионов, выявление ключевых проблем интеграции СПО в региональные инновационные системы, а также разработку модели, направленной на активное включение СПО в процессы инновационного развития.

Цель исследования заключается в выработке подходов к трансформации системы СПО, позволяющих использовать её как самостоятельного субъекта инновационной экономики. Для достижения поставленной цели в рамках исследования решались следующие задачи:

- провести анализ существующих стратегий и программ развития СПО в контексте их влияния на инновационную деятельность в регионе;
- выявить основные проблемы и барьеры, препятствующие интеграции СПО в инновационную инфраструктуру регионов;
- разработать концептуальную модель взаимодействия системы СПО с бизнесом, государством и научным сообществом на основе модели Тройной спирали инновационного развития.

Гипотеза исследования заключается в том, что интеграция СПО в региональные инновационные системы на основе модели тройной спирали позволит создать расширенную экосистему инновационного развития, где СПО станет активным генератором знаний, технологий и кадров для экономики.

Результаты данного исследования будут способствовать формированию научно-обоснованных подходов к модернизации системы среднего профессионального образования и её интеграции в процессы инновационного развития регионов.

Результаты исследования.

В современных условиях профессиональные образовательные учреждения играют ключевую роль, выступая связующим звеном между образовательными услугами, экономикой, практической деятельностью и научной сферой. В процессе формирования инновационной инфраструктуры региона система образования должна эволюционировать, отходя от классической подготовки кадров и научных исследований. Приоритетным направлением становится развитие инновационной деятельности и её коммерциализация [11].

Данные преобразования невозможны без создания единой социально-экономической системы, базирующейся на партнерстве профессиональных образовательных учреждений, бизнеса, а также региональных и местных властей. Исследователи данного направления отмечают, что ключевым признаком инновационной платформы, объединяющей все субъекты инновационной деятельности, является практико-ориентированный подход. Этот метод обеспечивает формирование региональной системы

инновационных циклов, моделируя инновационную среду с учетом специфики и стратегических перспектив конкретного региона [6].

Одним из важнейших направлений стимулирования инвестиционной привлекательности регионов является создание инновационной инфраструктуры, включающей следующие элементы: инновационные площадки, бизнес-инкубаторы, образовательно-производственные кластеры. Связующим элементов в подобных системах выступают специализированные подразделения профессиональных учебных заведений, ответственные за научные разработки, подготовку к коммерциализации готовых продуктов [10].

В результате, в последние десятилетия высшие учебные заведения занимали ведущую роль в стимулировании инновационного развития, являясь центрами генерации знаний и подготовки кадров для инновационной экономики. Роль ВУЗов в инновационной инфраструктуре охватывает множество направлений. Выделим основные из них:

- инновации в образовании. Заключается во внедрении новых методов и подходов к обучению, способствующих повышению качества образования и подготовке специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для экономики знаний;

- научно-исследовательская деятельность. Включает проведение фундаментальных и прикладных исследований, которые становятся базисом для разработки инновационных продуктов и услуг, выходящих на рынок. ВУЗы являются основным источником научно-технических разработок и инновационных идей;

- инновационные образовательные центры. На базе ВУЗов создаются различные объединения, занимающиеся развитием инновационной деятельности, способствующие формированию инновационной инфраструктуры региона;

- сотрудничество с бизнес-сообществом и промышленными предприятиями. Позволяет совместно реализовывать инновационные проекты и подготовить специалистов, соответствующих актуальным требованиям рынка труда [9].

Несмотря на определенные положительные тенденции в части формирования национальной и региональных инновационных систем, на наличие значительного внимания к данному вопросу со стороны федеральных властей, утверждение новых стратегий и программ инновационного развития, данное направление в последние годы столкнулось с новыми вызовами.

Значительный рост охвата высшим образованием после распада СССР в связи с появлением частных образовательных учреждений, платного образования, ростом заочного сегмента, расширением сети филиалов в регионах в середине нулевых годов растерял свой импульс. Продолжающееся реформирование отечественной системы образования, ужесточение требований к образовательным учреждениям, повышение стоимости платных образовательных программ привело к тому, что за последнее десятилетие произошла структурная консолидация сети высшего образования (сокращение организаций высшего образования в 2 раза в период с 2012 по 2019 гг.). Наблюдается сокращение коммерческого сегмента обучения (в первую очередь за счет сокращения заочного и очно-заочного образования), значительно изменилась структура различных сегментов и ступеней высшего образования. На основе данных фактов, исследователи, такие как Малиновский С.С., Шибанова Е.Ю. делают вывод о завершении экспансии высшего образования в России [7].

На фоне этого за последние годы значительно вырос контингент учреждений среднего профессионального образования. Факторами, влияющими на растущий интерес к системе СПО, являются не только изменения в системе высшего образования (введение ЕГЭ к в качестве вступительных испытаний, повышение стоимости обучения в условиях сокращения реальных доходов домохозяйств), но положительные сдвиги в секторе СПО, в том числе и имиджевые [8].

Одновременно со снижением количества ВУЗов и сокращением контингента студентов, происходит планомерное сокращение объема научных разработок и количества научных кадров. Так, численность персонала, занятого исследованиями и разработками в

России сократился с 736,5 тыс. человек в 2010 году до 669,9 тыс. человек в 2022 году [4]. Белгородская область не исключение в этой негативной тенденции, ведь численность работников, выполняющих научные исследования сократился с 1717 человек в 2016 году до 1478 человек в 2022 году.

В сложившихся условиях возникает необходимость поиска альтернативных подходов к стимулированию инновационной активности территорий. Могут быть предложены следующие меры:

- господдержка инновационных стартапов, а именно предоставление налоговых субсидий и льгот для предприятий, ориентированных на выпуск инновационного продукта и импортозамещение;

- укрепление связей с международными научными центрами, нацеленность на участие в совместных проектах, что позволит в некоторой степени компенсировать дефицит научных кадров и получить доступ к передовым технологиям;

- государственно-частное партнерство, направленное на максимальное упрощение взаимодействия бизнеса и государства в сфере инновационного развития, включая поддержку разработок и совместное финансирование. Подобный подход позволит ускорить внедрение новшеств и доведение их до готового продукта;

- внедрение цифровых платформ сотрудничества для обмена знаниями, совместной работы между исследователями, разработчиками, бизнесом и государственными структурами может повысить эффективность инновационной деятельности территорий [5].

С учетом тенденции к перераспределению потока абитуриентов между ВУЗами и СПО в пользу последних, как уже было рассмотрено выше, **можно выдвинуть гипотезу** о перспективах современных учреждений среднего профессионального образования занять роль самостоятельного субъекта в инновационной экономике регионов.

Подобные сдвиги в инновационной инфраструктуре регионов назревали давно, часть исследователей (Скворцова М. А., Неумывакин В. С) в последние годы в своих работах приходили к выводу, что формирование образовательно-производственных кластеров в современной экономике уже невозможно без участия системы СПО, ведь успешное экономическое развитие регионов требует достаточного количества рабочих кадров, уровень подготовки которых будет в полной мере соответствовать уровню развития производительных сил [12].

С момента формирования систем высшего и среднего профессионального образования в России отношения между СПО и ВУЗами в большей степени ограничивалось транзитом «из колледжа в ВУЗ» части наиболее успешных выпускников. Но в последние десятилетия возникла тенденция к более тесному сотрудничеству.

В первую очередь возник подход, связанный с интеграцией СПО в структуру высших учебных заведений. Часть университетов создавали подразделения среднего образования для формирования непрерывного образовательного трека, сохранения преемственности образовательного процесса. Во-вторых, появилась тенденция к созданию совместных образовательных программ, благодаря чему выпускники колледжей могли продолжить получение квалификации уже в высшей школе с сокращением срока обучения.

Кроме того, возникали элементы сетевого взаимодействия между СПО и ВУЗами, что способствовало выстраиванию единой образовательной среды, в которых совместно использовались ресурсы обоих уровней образования. Однако, по большей части данные взаимоотношения заканчивались привлечением наиболее талантливых студентов и педагогических сотрудников в высшую школу, соответственно, кадровые, технологические и инновационные возможности оставались прерогативой высших учебных заведений (рис. 1).



Рисунок 1. Консервативное взаимодействие уровней образования в части инновационного развития территорий. Источник: составлено автором.

В текущих же условиях, с учетом бума спроса на среднее профессиональное образование в России, на фоне запуска новых стратегий и программ, направленных на развитие СПО, статус данного уровня образования приобретает новые черты, и в перспективе имеет все шансы встроиться в инновационную систему региона, закрепить за собой статус субъекта экономического развития новой формации.

Подобный переход в девяностые и нулевые годы происходил в свою очередь с высшими учебными заведениями, которые от линейной модели инновационного процесса переходили к разветвленной, когда между ВУЗами и производством возникали непосредственные связи как между субъектами инновационной деятельности, минуя НИИ и научно-технические организации, которые в большей части утратили свою значимость и были упразднены из-за недостатка бюджетного финансирования [1].

В настоящее время **отсутствуют обобщенные модели и подходы**, описывающие интеграцию среднего профессионального образования в инновационную систему регионов. Отдельные элементы развития в данном направлении прописаны в законодательных актах развития среднего образования, проектах Министерства образования как федерального, так и региональных уровней. Следует рассмотреть наиболее актуальные стратегии и программы, направленные на усиление роли СПО в части инновационной деятельности территорий.

Стратегия развития среднего профессионального образования в РФ до 2030 года. В стратегии Министерства Просвещения РФ определены основные направления по усилению инновационного потенциала СПО. В первую очередь, это актуализация образовательных программ под требования рынка труда в сотрудничестве с предприятиями-партнерами и интеграция профессиональных стандартов.

Предполагается усиление сетевого взаимодействия на основе развития инфраструктуры, формирования на базе СПО учебно-производственных кластеров для работы над инновационными проектами, совместно с предприятиями региона. Важным пунктом является модернизация материально-технической базы СПО, что позволит обеспечить обучение студентов на самом современном уровне, а также проводить научно-исследовательские работы, которые впоследствии могут быть использованы в реальном секторе экономики.

Неотъемлемой частью является повышение квалификации преподавателей СПО с акцентом на современные образовательные технологии, развитие цифровых компетенций. Планируется привлечение специалистов из отраслей экономики для передачи практических навыков и знаний и современных инновациях [2].

Отдельной задачей в данной стратегии предусмотрено создание малых инновационных предприятий и учебно-производственных участков при учреждениях среднего образования, где студенты смогут совмещать обучение с практической работой, получая опыт и условия для научно-исследовательской работы.

Особое внимание в стратегии уделено усилению прямого взаимодействия колледжей с предприятиями региона, работодателями. В первую очередь это внедрение компонентов дуального обучения и профессиональной направленности, введение в рабочие программы модулей, сочетающих теоретические знания в учреждениях СПО и практические навыки, получаемые на предприятиях региона.

Федеральный проект «Профессионалитет», запущенный в 2022 году Министерством просвещения РФ, направлен на синхронизацию системы СПО с предприятиями регионов, ее модернизацию, приведение в соответствие с современными требованиями рынка труда [13].

В рамках данного проекта планируется создание образовательно-производственных кластеров на базе колледжей и предприятий для совместной подготовки специалистов, что позволит обеспечить практико-ориентированное обучение и прямую связь с работодателями. В рамках проекта запланировано сокращение срока обучения по образовательным программам до 2-3 лет, что по идее авторов проекта позволит своевременно реагировать на потребности современной экономики, ускорит выход квалифицированных кадров на рынок труда.

В рамках проекта запущена масштабная модернизация материально-технической базы учреждений СПО. Обновление оборудования, возведение новых учебно-производственных объектов, внедрение новых технологий необходимо для создания условий обучения подготовки специалистов инновационной экономики.

На текущий момент проект охватывает 79 регионов России, организованы несколько сотен образовательно-производственных кластеров, объединяющих образовательные учреждения и предприятия различных отраслей. Планируется, что к 2030 году в проект будут вовлечены более 1 000 колледжей, а число обучающихся превысит 1,4 млн студентов. На сегодняшний день проект все еще находится на этапе эксперимента, но в случае его успеха уже в ближайшие годы предполагается принятие нормативных изменений в ФЗ «Об образовании в РФ».

Помимо перечисленных выше стратегий и проектов, актуальность данного направления отражена в законодательных актах: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет принципы государственной политики в области образования, включая положения, направленные на развитие системы СПО и его интеграцию в экономику регионов, в Приказе Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 (ред. От 12.08.2022) утвержден ФГОС СПО, который включает компетенции, способствующие инновационному развитию обучающихся. Кроме того, Федеральный проект Министерства образования «Развитие интеграционных процессов в сфере образования» направлен на создание условий для интеграции образовательных учреждений в инновационную экономику, включая развитие сетевого взаимодействия между СПО и ВУЗами.

Несмотря на принимаемые усилия в части модернизации системы СПО, направленные на её интеграцию в региональные инновационные системы, эффективность среднего профессионально образования в части инновационного развития **остается недостаточной**. Существуют значительные различия в уровнях инновационного развития между субъектами Российской Федерации. Некоторые регионы, такие как Москва или Республика Татарстан, занимают лидирующие позиции, в то время как другие значительно отстают в данном направлении.

Кроме того, несмотря на определенные успехи в части модернизации, система СПО остается по большей части не интегрирована в региональные инновационные системы, что снижает её вклад в экономическое развитие [3]. Массово создаваемые образовательно-производственные кластеры функционируют с разной степенью успешности, что обусловлено региональными особенностями и уровнем взаимодействия между образовательными учреждениями и бизнесом, государственными органами.

В учетом выявленных проблем можно предложить следующие рекомендации по повышению эффективности СПО в части инновационного развития:

1. Разработка единых методик и подходов. Назрела необходимость создать обобщенные схемы и методики интеграции СПО в региональные инновационные системы, способные адаптироваться под специфику каждого региона.

2. Усиление взаимодействия с бизнесом, а именно повышение уровня сотрудничества между образовательными учреждениями и предприятиями с целью эффективной адаптации программ обучения к потребностям рынка труда

3. Обмен лучшими практиками: создание платформ для обмена успешным опытом между регионами, что позволит распространить эффективные модели и повысить общую результативность системы СПО.

Таким образом, на текущем этапе развития экономики, технологий, системы образования СПО требует не только модернизации, но и **качественного переосмысления её роли в инновационном развитии регионов**. Среднее профессиональное образование должно быть признано самостоятельным субъектом в инновационной инфраструктуре территорий, что подразумевало бы его активное включение в процессы, определяющие вектор социального-экономического роста и технологического развития.

Считаем, что систему СПО необходимо внедрить в инновационную модель Тройной спирали (Triple helix model of innovation), предполагающую взаимодействие между системой образования, осуществляющей научные исследования, бизнесом, создающим ценности, и государством, выполняющим функции координации, регулирования и контроля. Элементы данной модели находятся в постоянном взаимодействии и взаимовлиянии, что способствует их развитию и приводит к появлению новых гибридных институтов, таких как инновационные инкубаторы, технопарки и т.д. [14]. Представим авторский взгляд на модель тройной спирали инновационного развития, учитывающую систему среднего профессионального образования (рис. 2).

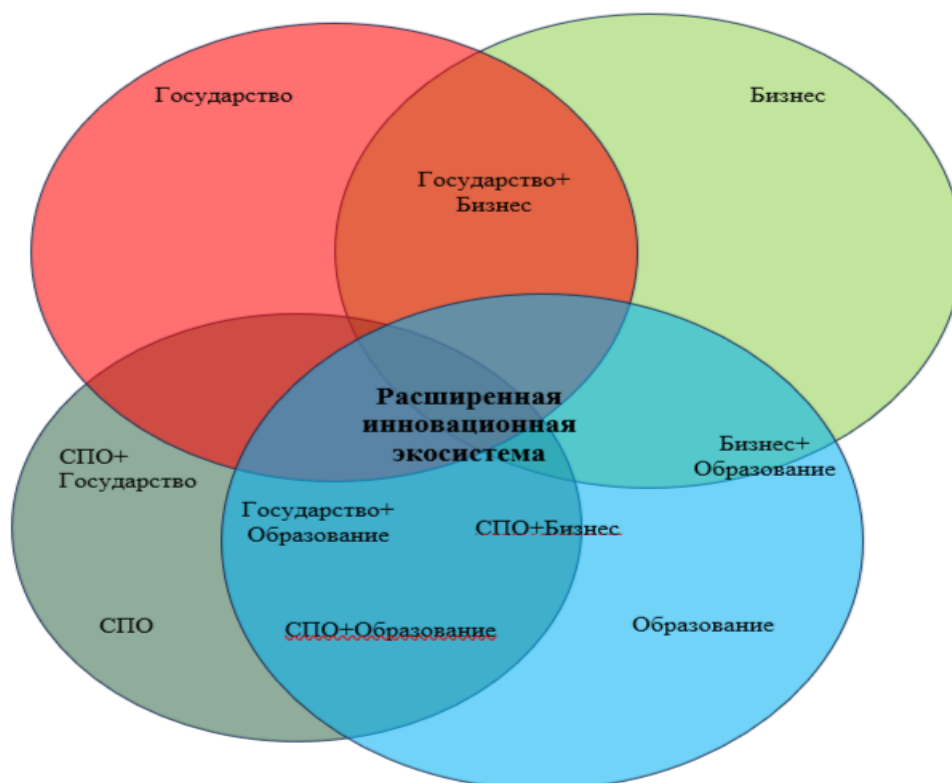


Рисунок 2. Модель тройной спирали инновационного развития с интеграцией СПО
Источник: составлено автором

В модели тройной спирали инновационного развития, включающей систему среднего профессионального образования важно, чтобы СПО пересекалось со всеми тремя основными элементами. Это позволит образовывать общие области взаимодействия, такие как: СПО+Государство: сотрудничество в разработке образовательных стандартов; СПО+Бизнес: совместные программы обучения, стажировки; СПО+Образование: координация учебных планов, ресурсов и т.д. В центре, где пересекаются все четыре элемента, формируется расширенная инновационная экосистема, объединяющая усилия всех участников.

Интеграция системы СПО в данную модель позволит расширить спектр инструментов, доступных для развития региональных инновационных систем.

Это связано и с позицией, в которой оказалась система среднего образования, благодаря чему СПО становится центром пересечения интересов образовательной среды, промышленных предприятий и госструктур. В результате, взаимодействие новой формации позволит не только выпускать специалистов, соответствующих запросам современной экономики, но и самим образовательным учреждениям становиться центрами генерации новых знаний, технологий и идей.

Заключение.

В последние десятилетия система высшего образования в России выступала в роли ключевого драйвера инновационного развития, предоставляя экономике высококвалифицированные кадры и научно-технические разработки. Однако, изменения в образовательной политике, социально-экономические сдвиги и структурные реформы значительно повлияли на её масштаб и эффективность. На фоне этого, система среднего профессионального образования начала занимать новую для себя нишу, демонстрируя растущую востребованность и привлекая внимание исследователей и сферы бизнеса.

Анализ текущих изменений позволяет сделать вывод о ряде позитивных тенденций в системе СПО. Создаются условия для взаимодействия образовательных учреждений с предприятиями, модернизируется инфраструктура СПО, формируются механизмы практико-ориентированного обучения. Все эти меры направлены на придание системе СПО гибкости и адаптивности, обеспечение способности своевременно реагировать на запросы современной экономики.

При этом, значительной проблемой остается слабая интеграция системы среднего профессионального образования в региональные инновационные системы. Несмотря на создание совместных образовательно-производственных кластеров, государственные инициативы и проектную деятельность, такую как «Профессионалитет», СПО во многом так и остается изолированным звеном инновационных процессов.

Кроме того, отсутствует единая модель, описывающая механизмы и подходы к включению СПО в инновационную экономику. Разрозненность стратегий, несогласованность действий между субъектами образовательного и экономического процессов, а также региональные особенности создают препятствия для формирования целостной системы.

По итогам проведенного исследования предложено рассматривать СПО как субъект Тройной спирали инновационного развития, предполагающей взаимодействие системы образования, бизнеса и государства. Была разработана модель инновационного развития, включающая интеграцию системы среднего профессионального образования, что, как предполагается, позволит сформировать новую экосистему инновационного развития, где образовательные учреждения среднего звена не только занимаются подготовкой кадров для экономики, но и выступают центрами генерации новых знаний, технологий и идей.

Можно сделать вывод, что система СПО способна стать самостоятельным субъектом инновационной экономики, активно влияющим на социально-экономическое развитие регионов. Однако для реализации данного потенциала необходим комплексный подход, включающий законодательные изменения, организационные взаимодействия и целенаправленную поддержку со стороны государства и бизнеса.

Список источников

1. Березиков А. Интеграция научно-образовательной сферы в региональную инновационную экономику: проблемы трансфера технологий и коммерциализации инноваций // Beneficium. 2023. №3 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-nauchno-obrazovatelnoy-sfery-v-regionalnuyu-innovatsionnuyu-ekonomiku-problemy-transfera-tehnologiy-i> (дата обращения: 08.01.2025).
2. Глушко Д.Е., Ддемин В.М., Уразов Р. Н. Из 2020 в 2030: новая стратегия развития СПО // Лучшие практики СПО // Информационно-аналитический журнал «Аккредитации в образовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://akvobr.ru/new/publications/158> (дата обращения 15.01.2025).
3. Землянский В.В. Проблема комплексной интеграции в региональной системе профессионального образования // Известия ВГПУ. 2011. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-kompleksnoy-integratsii-v-regionalnoy-sisteme-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 16.01.2025).
4. Кадры российской науки // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/871682314.html> (дата обращения 15.01.2025).
5. Камакина М.А. Стимулирование инновационной активности в целях укрепления национальной экономической безопасности / М.А. Камакина // Cifra. Экономика. — 2024. — №1 (4). — URL: <https://economics.cifra.science/archive/1-42024march/10.23670/ECNMS.2024.4.1> (дата обращения: 13.01.2025). — DOI: 10.23670/ECNMS.2024.4.1
6. Лунева Ю.Б., Ваганова О. И, Смирнова Ж.В. Практико-ориентированный подход в профессиональном образовании // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №6 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktiko-orientirovannyy-podhod-v-professionalnom-obrazovanii> (дата обращения: 16.01.2025).
7. Малиновский С.С., Шибанова Е.Ю. Причины и факторы завершения экспансии высшего образования в России // Социологический журнал. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-factory-zaversheniya-ekspansii-vysshego-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 04.01.2025).
8. Мальцева В.А., Ш. А. И. Необходимый маневр, или бум спроса на среднее профессиональное образование в России // Вопросы образования. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ne-obhodnoy-manevr-ili-bum-sprosa-na-srednee-professionalnoe-obrazovanie-v-rossii> (дата обращения: 14.01.2025).
9. Мартиросян Д. В., Воротников А. М. Роль высших учебных заведений в формировании национальной инновационной системы Российской Федерации // Журнал исследований по управлению. 2018. №. 5. С. 57-72. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/21058/view> (дата обращения: 14.01.2025).
10. Машьянова Е. Е., Никитина М. Г., Реутов В. Е. Вузы в системе инновационной инфраструктуры региона // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vuzy-v-sisteme-innovatsionnoy-infrastruktury-regiona> (дата обращения: 16.01.2025).
11. Селиванов В. В., Ильин Ю. Д. Инновации в высшей школе: проблемы, процессы трансформации, механизмы ускорения развития // Инновации. 2013. №4 (174). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-vysshey-shkole-problemy-protsessy-transformatsii-mehanizmy-uskoreniya-razvitiya> (дата обращения 08.01.2025).
12. Сковрцова М. А., Неумывакин В. С. Формирование образовательно-производственных кластеров в системе среднего профессионального образования как инструмент реализации региональной экономической политики // JER. 2021. №3. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-obrazovatelno-proizvodstvennyh-klasterov-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovaniya-kak-instrument-realizatsii> (дата обращения 08.01.2025).

13. Федеральный проект «Профессионалитет» // Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yaprof.ru> (дата обращения 18.01.2025).

14. Etzkowitz, Henry and Leydesdorff, Loet, The Triple Helix -- University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development (January 1, 1995). EASST Review, Vol. 14, No. 1, pp. 14-19, 1995, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2480085>

15. Исбагиева Г.С. Образование в эпоху цифровизации//Актуальные вопросы современной экономики.- 2021.- №3.- С.88-92

Сведения об авторе

Березиков Алексей Алексеевич, аспирант, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

Information about the author

Berezikov Aleksey Alexeyevich, graduate student, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia