

На правах рукописи



СУВАЛОВ Олег Сергеевич

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика
(Экономика народонаселения и экономика труда)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2026

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный университет управления»

Научный руководитель: **Митрофанова Елена Александровна,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления персоналом ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Официальные оппоненты: **Гагаринская Галина Павловна**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и менеджмент» ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения»

Полевая Марина Владимировна
доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой «Психология и развития человеческого капитала» ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Защита состоится «29» октября 2026 г. в 12 часов 00 минут на заседании диссертационного совета 46.1.001.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации по адресу: 105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.34, стр.1, ауд. 416.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и на сайте организации: www.vcont.info/.

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук

Е.В. Вашаломидзе

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В эпоху экономики знаний, форсированной цифровизации и формирования наукоемких высокотехнологичных производств человеческий капитал выступает определяющим фактором глобальной конкурентоспособности и обеспечения технологического лидерства государства. Инвестиции в человеческий капитал, репрезентируемый интеллектуальными, творческими и профессиональными ресурсами индивида, обеспечивают наивысшую доходность, превосходящую отдачу от материально-вещественных факторов производства. Для Российской Федерации на фоне геополитических ограничений воспроизводство, аккумуляция и качественное развитие человеческого капитала определяют модернизацию народнохозяйственных комплексов и обеспечение национальной безопасности¹.

Особую роль в процессах формирования человеческого капитала страны играет система высшего образования. Образовательные организации высшего образования (далее – вузы) реализуют дуалистическую стратегическую функцию: во-первых, обеспечивают воспроизводство и приток квалифицированных кадров во все сектора экономики; во-вторых, выступают ключевыми центрами генерации фундаментальных и прикладных научных знаний, а также основными платформами для разработки прорывных технологий. Так, треть (32,9%) крупных инновационных организаций и четверть (26,2%) инновационных компаний среднего размера поддерживают связь с вузами, НИИ и научными организациями РАН; каждая пятая компания, осуществляющая инновационную деятельность, рассматривает вузы как партнера по исследованиям и разработкам; более всего на активное взаимодействие с наукой нацелены высокотехнологичные обрабатывающие производства². При этом, не высока доля софинансирования вузовских НИОКР со стороны реального сектора экономики РФ – не более 20–25% (в США, Южной Корее и Китае бизнес покрывает до 60–70% затрат)³. Основными носителями интеллектуальной составляющей человеческого капитала – уникальных исследовательских компетенций, инновационного потенциала, а также показателей публикационной и патентной активности – являются научно-педагогические работники⁴ (далее – работники). Качество, структурная конфигурация, эффективность деятельности профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников детерминирует верхний предел инновационно-

¹ В соответствии с п.1в, п.1л, п.5г-4, п.7 Перечня поручений по итогам заседания Государственного Совета Российской Федерации по вопросам подготовки кадров для экономики, 10.02.2026 N Пр-270ГС URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/79143>;

² Власова В., Дитковский К., Фридлянова С. Инвестиции в науку повышают экономическую эффективность бизнеса. URL: <https://issek.hse.ru/news/828948590.html>

³ Формирование инвестиционной модели финансирования НИОКР вузов. Результаты мониторинга информации о тенденциях развития высшего образования в мире и в России. – Вып. 21 / [Л. В. Константинова, Е. В. Шубенкова, Е. В. Александрова, В. В. Ворожихин, А. М. Петров, Е. С. Титова, З. А. Троска, Р. А. Искандарян, Д. М. Маяков, О. Д. Никонова]. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2025. – 152 с. ISBN 978-5-7307-2359-7

⁴ Статья 50 п. 1 Закона об образовании: «в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по реализации образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, предусматриваются должности педагогических работников и научных работников, которые относятся к научно-педагогическим работникам»

технологического потенциала государства, определяя возможности генерации новых знаний и их трансформации в технологические решения⁵.

Несмотря на ключевую роль высшей школы, механизмы формирования и развития человеческого капитала вузов в настоящее время переживают стадию адаптации к трансформирующимся институциональным условиям. В контексте экономики труда выявляется ряд деструктивных тенденций:

1) наблюдается устойчивое старение академического состава на фоне выраженного разрыва в преемственности поколений: превышают 60-летний возраст 71,6% докторов наук и 30,6% кандидатов наук (в странах ОЭСР доля преподавателей старше 50 лет — 40%), в то время как доля преподавателей младше 30 лет составляет всего 24,4%⁶, что свидетельствует о сокращении среднего поколения ученых и дефиците молодого. Низкая эффективность института аспирантуры (в 2024 г. диссертации защитили лишь 10,5% аспирантов⁷; в Великобритании и Германии — 70%–85%) не обеспечивает устойчивого притока квалифицированных молодых исследователей и их последующего удержания в научно-образовательной сфере, что создает угрозу стагнации и деградации научных школ;

2) цифровая среда расширяет потенциал дополнительной отдачи и прироста человеческого капитала вуза за счет синергетического взаимодействия науки, бизнеса, власти и общества;

3) интеграция технологий в образовательный процесс трансформирует структуру трудовых функций и квалификационные требования к работникам, что обуславливает изменение качественных характеристик человеческого капитала;

4) интенсификация интеллектуальной деятельности, рост бюрократической нагрузки и необходимость непрерывного освоения сложных цифровых инструментов приводят к профессиональному выгоранию работников вузов, снижая отдачу от их человеческого капитала;

5) хронические диспропорции в оплате труда и архаичные механизмы нематериальной мотивации стимулируют отток наиболее конкурентоспособных, высокопотенциальных и дефицитных специалистов из вузов в коммерческий сектор экономики.

Современная теоретико-методологическая парадигма формирования и развития человеческого капитала вуза опирается преимущественно на формальные административные метрики, не учитывающие внутреннюю структуру человеческого капитала работников вузов, их социально-демографические характеристики, мотивационные установки и профессиональные жизненные циклы. В академическом дискурсе отсутствует комплексная модель, увязывающая качественные характеристики человеческого капитала с экономической эффективностью вуза.

⁵ В соответствии с п.19, п.21 и п.24 Указа Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>

⁶ Наука. Технологии. Инновации: 2025: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, М.Н. Коцемир и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 104 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-3026-9. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/993677988.pdf>

⁷ Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 396 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-3032-0 (в обл.). URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1013106714.pdf>

Необходимость разрешения противоречия между объективной потребностью опережающего развития человеческого капитала вузов и дефицитом эффективных социально-экономических механизмов его формирования и развития обуславливают высокую актуальность, теоретическую и практическую значимость данного диссертационного исследования.

Степень разработанности темы исследования. Среди российских экономистов, внесших вклад в развитие теории человеческого капитала, можно выделить исследования Дятлова С.А., Добрынина А.И., Ильинского И.В., Корчагина Ю.А., Критского М.М., Курганского С.А., Марцинкевича В.И., Турчинского Л.И. и др. Научно-исследовательская база, связанная с преобразованием характеристик человеческого капитала в условиях современных социально-трудовых и организационно-экономических отношений, представлена в трудах Волгина Н.А., Гагаринской Г.П., Гафаровой К.Э., Доможилкиной Ж.В., Дышлогова И.Н., Забелиной О.В., Капелюшников Р.И., Катульского Е.Д., Кашепова А.В., Мацкуляка И.Д., Меньшиковой О.И., Нехайчука Д.В., Пашина Н.П., Полевой М.В., Разумова А.А., Святохо Н.В., Смирнова В.М. и др. Терминологический аппарат, концептуальные подходы к сущности, содержанию и характеристики человеческого капитала рассматриваются в работах Аникина В.А., Кибанова А.Я., Корицкого А.В., Митрофановой Е.А., Тугускиной Г.Н. и др.

Научные концепции развития человеческого капитала научно-педагогических работников и роль высшего образования при формировании и развитии человеческого капитала представлены в трудах Колесникова В.И., Лебедева О.В., Николаева А.В., Цигулевой О.В., Хижак Н.П., Чучулиной Е.В. и др. Механизм, специфика, процессы формирования и развития человеческого капитала вузов в условиях экосистем изложены в исследованиях Ланской Д.В., Сотировой С.В., Яковленко А.Е. и др. Концепция экосистемного подхода в контексте высшего образования исследована в научных работах Гориной Т.В., Литвиновой Н.А., Масаловой Ю.А., Митрофановой А.Е., Митякова С.Н., Олейникова Б. В., Подлесного С. А., Шевченко А.В. и др.

Факторы влияния на развитие человеческого капитала образовательных организаций изложены в трудах Левиной Е.Ю., Кельчевской Н.Р., Клячко Т.Л., Кобзистой Ю.Г., Кравченко Л.А., Онищенко К.Н., Пономаревой О.Н., Черненко И.М., Цёхлы С.Ю., Шибанковой Л.А., Ширинкиной Е.В. Значению человеческого капитала в условиях реформирования российского высшего образования посвящены работы Еременко Е. С., Николаева А. В., Красильниковой И. В. и др.

Несмотря на наличие большого числа публикаций отечественных и зарубежных ученых, должного внимания не уделяется качественным характеристикам человеческого капитала, способствующим генерированию добавленной стоимости в научно-образовательной сфере, развитию уникального капитала работников вуза. В проблематике научных исследований не отражается специфика формирования и развития человеческого капитала вуза на уровне коллектива, группы, команды. Фрагментарно освещены вопросы капитализации кадрового потенциала вуза, являющегося базисом человеческого капитала. Мало изучено влияние институциональной среды на повышение отдачи от человеческого

капитала вуза. Ограниченность комплексных исследований по данному направлению, а также необходимость развития научно-практических подходов к формированию и развитию человеческого капитала вуза в условиях турбулентности рынка труда и современных глобальных вызовов определила цель, задачи, объект и предмет работы.

Цель исследования: разработка теоретических, методических и практических положений по формированию и развитию человеческого капитала образовательной организации высшего образования.

Поставленная цель обуславливает решение **следующих задач:**

- 1) уточнить содержание понятия «человеческий капитал образовательной организации высшего образования» и обосновать его ключевые характеристики;
- 2) разработать механизм формирования и развития человеческого капитала вуза;
- 3) обосновать экосистемный подход к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала вуза;
- 4) сформировать систему показателей и индикаторов оценки формирования и развития человеческого капитала вуза;
- 5) разработать модель оценки формирования и развития человеческого капитала с апробацией на примере конкретных вузов;
- 6) разработать рекомендации по формированию и развитию человеческого капитала вуза.

Объект исследования – человеческий капитал образовательных организаций высшего образования.

Предмет исследования – социально-трудовые и организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и развития человеческого капитала образовательной организации высшего образования.

Теоретическая и методологическая база исследования представлена научными разработками и трудами ведущих зарубежных и отечественных ученых, а также компетентных специалистов в области менеджмента, экономики и социологии труда. С целью решения поставленных задач применены: метод теоретического сравнения и обобщения (для выявления особенностей, уточнения многокомпонентной структуры характеристик и составляющих человеческого капитала); системный подход (к обоснованию механизма формирования и развития человеческого капитала); эмпирический анализ и синтез (для выявления и прогнозирования проблемных тенденций формирования и развития человеческого капитала); индексный метод (для оценки капитализации кадрового потенциала); статистический метод (для сбора, обработки и анализа показателей современного состояния и особенностей воспроизводства человеческого капитала в системе высшего образования). Экономико-математическое моделирование, экономико-статистический анализ, табличное и графическое представление данных использовались при оценке и прогнозировании воспроизводства кадрового потенциала вуза.

Эмпирическая база исследования: законодательные акты и нормативно-правовые документы Российской Федерации, официальные порталы

Правительства Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, материалы государственной статистики Российской Федерации, показатели мониторингов Минобрнауки Российской Федерации, отчеты Федеральной службы по интеллектуальной собственности, статистические данные Росстата, статистические сборники «Индикаторы образования», «Образование в цифрах», «Индикаторы науки», «Наука. Технологии. Инновации», данные справочно-правовых систем, отчетные материалы университетов, а также связанные с темой исследования электронные базы данных по вопросам формирования и развитию человеческого капитала образовательных организаций высшего образования. В ходе исследования были использованы данные, представленные на сайтах наиболее авторитетных международных глобальных рейтингов университетов: THE, QS, ARWU, а также материалы национального агрегированного рейтинга.

Научная новизна исследования заключается в обосновании сущности и характеристик человеческого капитала вуза, а также в разработке механизма его формирования и развития в современных условиях.

Положения, составляющие научную новизну и выносимые на защиту:

1. Раскрыто и дополнено содержание терминов, формирующих базовое понятийное поле исследования [пункт 8.13 Паспорта специальности 5.2.3]:

– конкретизировано и расширено понятие «человеческий капитал образовательной организации высшего образования», представленный как динамическая система капитализируемых профессиональных знаний, сформированных и потенциальных личностных качеств, накопленного профессионального и жизненного опыта, уровня культуры, состояния здоровья, энергетического потенциала, способности к адаптации, доминирующих ценностных установок и мотивов научно-педагогических работников, который, в отличие от статического кадрового потенциала, характеризует не просто обеспеченность вуза человеческими ресурсами, а их рыночную продуктивность, трансформируется в востребованные образовательные продукты и инновационные исследования, обеспечивая прямую экономическую отдачу и конкурентоспособность вуза;

– сформирована авторская многокомпонентная структура характеристик человеческого капитала вуза, отличающаяся от существующих подходов включением таких компонентов, как талант-капитал, бренд-капитал и капитал здоровья, как критически значимых для капитализации знаний, что позволяет комплексно оценить человеческий капитал и целенаправленно использовать весь спектр ресурсов работников и вуза в целях повышения отдачи от человеческого капитала;

– раскрыты и обоснованы понятия: 1) «уникальный капитал научно-педагогического работника» в дополнение к традиционным понятиям «общий капитал» и «специфический капитал» применительно к работникам вуза; 2) «командный уровень» в структуре человеческого капитала вуза, позволяющий трансформировать индивидуальные компетенции работников в коллективную

способность к реализации сложных междисциплинарных проектов, повышающих репутацию и конкурентоспособность вуза.

2. Разработан механизм формирования и развития человеческого капитала, представляющий собой целостный, стратегически ориентированный комплекс, объединяющий методы и инструменты с современными цифровыми и управленческими инновациями, обеспечивающий преобразование кадрового потенциала в человеческий капитал во всех направлениях деятельности вуза с целью повышения его отдачи. Архитектура механизма базируется на целевой модели развития вуза и включает два основных процесса: формирование и развитие человеческого капитала, которые регулируются совокупностью принципов и учитывают стратегические задачи вуза [пункт 8.11 Паспорта специальности 5.2.3].

3. Предложен экосистемный подход к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала, основывающийся на принципах кросс-функционального сотрудничества и сетецентрической модели взаимодействия между наукой, бизнесом, властью и обществом, отличающийся разнообразием всесторонних мульти-связей, нетворкингом и коллаборациями, использованием разномасштабных платформ-интеграторов, что позволяет достичь максимальной отдачи от человеческого капитала за счет коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, интеграции научных исследований в реальные запросы бизнеса, экономики и общества в целом, приращения человеческого капитала путем привлечения талантов в вуз [пункт 8.11 Паспорта специальности 5.2.3].

4. Разработаны показатели и индикаторы оценки формирования и развития человеческого капитала, включающие следующие функциональные блоки: оценка кадрового потенциала, оценка образовательной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и финансово-экономической деятельности, оценка формирования и продвижения HR бренда. Предложенная система показателей позволяет оценить качество формирования и развития человеческого капитала, а также спрогнозировать перспективы наиболее эффективной капитализации потенциала работников для реализации стратегии вуза [пункт 8.13 Паспорта специальности 5.2.3].

5. Предложена двухконтурная модель оценки формирования и развития человеческого капитала, отличающаяся от существующих комплексным подходом, предполагающим оценку поэтапного преобразования кадрового потенциала в человеческий капитал вуза, включая: оценку и прогнозирование воспроизводства кадрового потенциала на основе авторской экономико-математической модели; оценку капитализации кадрового потенциала через результаты образовательной и научно-исследовательской деятельности (внутренний контур) и результативность формирования и продвижения HR-бренда, организационно-управленческой и финансово-экономической деятельности (внешний контур). Предложенная модель позволяет повысить объективность и комплексность оценки, принимать обоснованные стратегические управленческие решения по развитию человеческого капитала, прогнозировать будущие потребности в работниках и потенциальные

финансовые результаты от инвестиций в человеческий капитал вуза [пункт 8.16 Паспорта специальности 5.2.3].

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Содержание диссертации соответствует пункту 8 – Экономика народонаселения и экономика труда: 8.11. Экономические и социально-демографические факторы и концепции развития человеческих ресурсов; 8.13. Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики; 8.16. Проблемы формирования профессиональных компетенций, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Формирование конкурентоспособности работников. Профессиональная ориентация населения. – Паспорта ВАК научной специальности 5.2.3. – «Региональная и отраслевая экономика» (экономика народонаселения и экономика труда).

Теоретическая значимость исследования заключается в:

- развитии понятийного аппарата теории экономики труда за счет авторского уточнения сущности, содержания и специфики человеческого капитала вуза в условиях цифровизации;
- конкретизации взаимосвязи категорий «человеческий капитал» и «кадровый потенциал» вуза, позволившей разграничить статические и динамические характеристики научно-педагогических работников;
- разработке многокомпонентной структуры характеристик человеческого капитала вуза, позволяющей комплексно оценить человеческий капитал и целенаправленно использовать весь спектр ресурсов работников и вуза в целях повышения отдачи от человеческого капитала;
- разработке механизма формирования и развития человеческого капитала, обеспечивающего преобразование кадрового потенциала в человеческий капитал во всех направлениях деятельности вуза с целью повышения его отдачи;
- разработке многофакторной авторской модели комплексной оценки человеческого капитала вуза, базирующейся на систематизации существующих научно-методических подходов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты ориентированы на создание методического комплекса и научно-практических рекомендаций, направленных на повышение производительности и эффективности использования человеческого капитала. Практическая ценность результатов заключается в возможности финансово-экономического обоснования инвестиций в элементы человеческого капитала. Это обеспечивает руководству вузов возможность прогнозирования рентабельности данных инвестиций и минимизации операционных издержек, вызванных деструктивной текучестью кадров, абсентеизмом и профессиональным выгоранием научно-педагогических работников. Ключевые положения работы могут быть применены:

- в деятельности руководства вузов: при модернизации кадровой политики, внедрении систем эффективных контрактов и формировании долгосрочных стратегий развития человеческого капитала научно-педагогических работников;

- в образовательной и научно-исследовательской деятельности научно-педагогических работников: для совершенствования инструментария мониторинга и аудита продуктивности трудовой деятельности в академической среде;
- в практике аналитических центров и наукоемких организаций: при проведении стоимостной оценки и аудита капитализации кадрового потенциала интеллектуального сектора экономики.

Апробация результатов исследования. Основные научные положения и полученные практические результаты диссертационного исследования прошли апробацию на 8-ми Всероссийских и 7-ми Международных конференциях (конференции представлены в трудах апробационного характера в конце автореферата). Рассмотренные в исследовании вопросы изложены в 2-х монографиях. Научно-методические положения и полученные результаты диссертации были использованы при актуализации учебно-методического обеспечения дисциплин «Инновационный менеджмент в управлении персоналом», «Влияние цифровой трансформации на рынок труда», «Организация и нормирование труда в цифровой среде» и в рамках проведения практических занятий для обучающихся по направлению подготовки «Управление персоналом». Методические рекомендации по оценке формирования и развития человеческого капитала и практические рекомендации по апробации экономико-математической модели оценки и прогнозирования воспроизводства кадрового потенциала были использованы при актуализации направлений развития кадровой политики и стратегии развития Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Корпоративный учебный центр НЭВЗ (Новочеркасский электровозостроительный завод)».

Публикации. Автором по теме исследования опубликованы 27 научных работ общим объемом 14,5 п. л. (авторский объем – 10,14 п. л.), в том числе 8 научных публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, библиографического списка из 234 источников и 41 приложения. Основной текст диссертации изложен на 236 страницах, содержит 31 рисунок, 34 таблицы и имеет следующую структуру:

Введение

Глава 1. Теория и практика формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования

1.1. Характеристики человеческого капитала образовательной организации высшего образования

1.2. Анализ современного состояния и тенденций формирования и развития человеческого капитала

1.3. Механизм формирования и развития человеческого капитала

Глава 2. Методические аспекты формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования

2.1 Экосистемный подход к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала

2.2 Обоснование показателей и индикаторов оценки формирования и развития человеческого капитала

2.3 Двухконтурная модель оценки формирования и развития человеческого капитала

Глава 3. Рекомендации по формированию и развитию человеческого капитала образовательных организаций высшего образования

3.1 Оценка капитализации кадрового потенциала на основе двухконтурной модели

3.2 Рекомендации по оценке эффективности механизма формирования и развития человеческого капитала

3.3 Инструменты формирования и развития человеческого капитала

Заключение

Список использованных источников

Приложения

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточненный понятийный аппарат исследуемой проблемы и конкретизированные характеристики объекта исследования.

На основе обобщения экономических и социально-гуманистических подходов к пониманию сущности и особенностей человеческого капитала вузов, автором уточнено и расширено понятие «человеческий капитал образовательной организации высшего образования», который: а) представлен как динамическая система капитализируемых профессиональных знаний, сформированных и потенциальных личностных качеств, накопленного профессионального и жизненного опыта, уровня культуры, состояния здоровья, энергетического потенциала, способности к адаптации, доминирующих ценностных установок и мотивов научно-педагогических работников; б) в отличие от статического кадрового потенциала характеризует не просто обеспеченность вуза человеческими ресурсами, а их рыночную продуктивность, трансформируется в востребованные образовательные продукты и инновационные исследования, обеспечивая прямую экономическую отдачу и конкурентоспособность вуза.

Отличие авторской трактовки в том, что в ней кадровый потенциал рассматривается в качестве обязательного фундамента, без которого человеческий капитал остается абстрактной ценностью и не приносит дохода.

Кадровый потенциал работников отражает количественную и качественную обеспеченность вуза человеческими ресурсами, тогда как человеческий капитал акцентирует внимание на стоимостной оценке этих ресурсов, их воспроизводстве и способности генерировать добавленную стоимость в научно-образовательной среде. Кадровый потенциал является ресурсным базисом, трансформация которого в человеческий капитал происходит в процессе целенаправленной капитализации под воздействием инвестиций и институциональной среды вуза.

Предложена иерархическая модель взаимосвязи «Кадровый потенциал → Человеческий капитал работников → Человеческий капитал вуза», логика которой

отражает процесс кумуляции и трансформации индивидуальных качеств работников в актив вуза. При этом следует отметить эволюционный характер взаимосвязи данных категорий: кадровый потенциал определяет границы возможного развития; человеческий капитал работников обеспечивает текущую продуктивность их труда; человеческий капитал вуза, являясь не суммой капиталов его работников, а результатом их взаимодействия с институциональной средой, формирует устойчивые конкурентные преимущества вуза за счет синергии индивидуальных активов (рис.1).

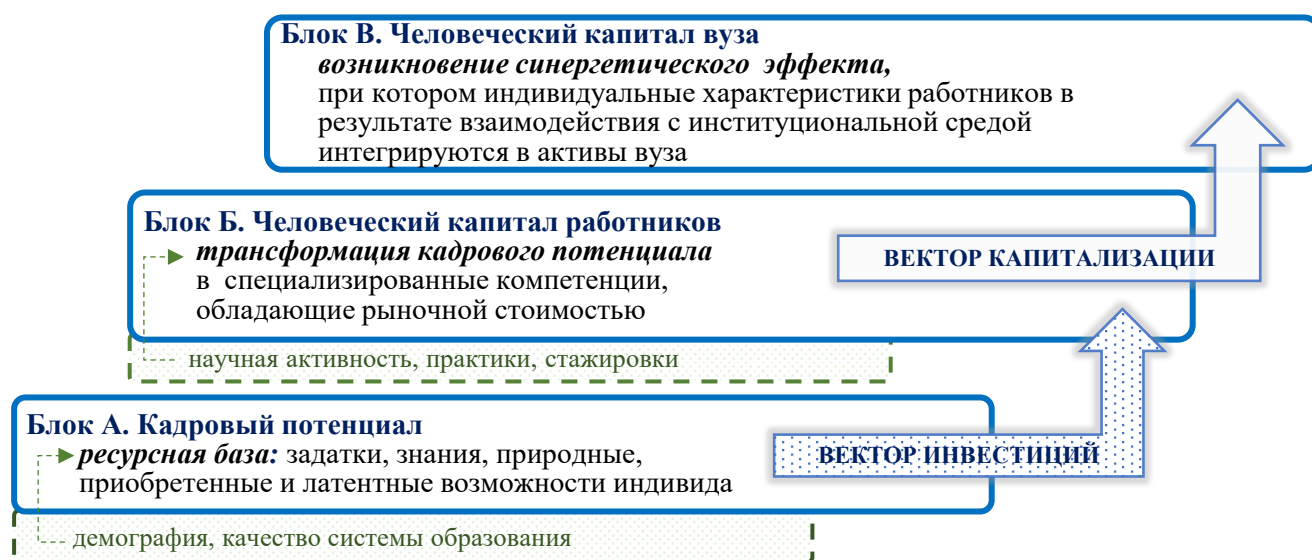


Рис.1. – Иерархическая модель трансформации кадрового потенциала работников в человеческий капитал вуза

Человеческий капитал характеризуется качественными и количественными параметрами, определяющими ценность работника и его способность приносить доход. Многокомпонентная структура характеристик человеческого капитала включает:

- качественные характеристики: образовательный, сетевой, креативно-прогностический капиталы, капитал здоровья, бренд-капитал, талант-капитал, интеллектуальный потенциал, профессиональные компетенции, психофизиологические характеристики, мотивация и ценности;
- структурные характеристики: возрастная, гендерная, квалификационная и отраслевая (научные направления) структура; структурные уровни (индивидуальный, командный, вуза);
- экономические характеристики: стоимость, ликвидность, износ, эффективность (отдача).

Предложенная автором структура качественных характеристик человеческого капитала вуза отличается от существующих включением таких специфических компонентов, как капитал здоровья, талант-капитал и бренд-капитал.

Капитал здоровья выступает базовым компонентом человеческого капитала и представляет собой интегральный ресурс физической, психической и функциональной работоспособности работников, определяющий их витальность,

адаптационный потенциал и эффективность восстановления трудоспособности. В условиях институциональной среды его воспроизводство и отдача во многом зависят от организационных факторов, способствующих снижению уровня профессионального выгорания, абсентеизма и презентеизма, а также минимизации рисков утраты интеллектуального и трудового потенциала. В структуре человеческого капитала вуза капитал здоровья выступает в качестве энергетического фундамента, обеспечивающего устойчивость трудового коллектива к повышенным и экстремальным нагрузкам, включая аккредитационные и отчетные периоды. К числу основных инструментов его развития относятся программы профилактики стрессовых состояний и повышения стрессоустойчивости, мероприятия по охране труда и эргономической оптимизации рабочих мест.

Талант-капитал является динамической частью человеческого капитала и представляет собой концентрированный массив уникальных компетенций, креативных способностей и междисциплинарных связей, распределенный между исследовательскими командами вуза и обеспечивающий генерацию инновационных знаний, прорывных технологий и конкурентоспособных образовательных продуктов. В структуре человеческого капитала вуза талант-капитал представляет собой совокупность ведущих ученых – носителей уникальных компетенций, перспективных молодых исследователей и одаренных студентов, вовлеченных в научно-исследовательскую деятельность вуза. Инструментами развития талант-капитала являются: распределение задач с учетом уникальных способностей работника, индивидуальные грантовые программы, акселераторы стартапов для студентов и работников вуза.

Бренд-капитал является внешним, символическим компонентом человеческого капитала и выражается в виде накопленного нематериального актива вуза, представляющего собой совокупность репутационных достижений работников, узнаваемости научных школ и степени доверия стейкхолдеров (государства, бизнеса, абитуриентов), который конвертируется в эксклюзивные конкурентные преимущества на рынках образовательных и научных услуг. В структуре человеческого капитала он функционирует как «индекс доверия» к вузу со стороны государства, бизнеса и студентов, при этом личный репутационный капитал работников трансформируется в бренд-капитал вуза. Высокий уровень бренд-капитала минимизирует издержки на привлечение ведущих ученых, стимулирует приток инвестиций, поскольку статус вуза сам по себе верифицирует качество проводимых в нем исследований и программ. Инструментарий его развития включает медийные компании по продвижению ученых (формирование экспертного статуса), развитие цифрового следа работников, участие в международных и национальных рейтингах и т.п.

В человеческом капитале вуза все три компонента образуют целостную устойчивую систему: капитал здоровья предопределяет способность к труду, талант-капитал – его качество и инновационность, бренд-капитал – монетизацию и внешнее признание результатов.

Введено и раскрыто понятие «уникальный капитал научно-педагогического работника», трактуемый как персонифицированная, трудновоспроизводимая совокупность интеллектуальных активов, репутационного статуса и эксклюзивных социальных связей работника, которая обеспечивает вузу стратегическое превосходство и адаптивность в условиях высокой турбулентности внешней среды. Уникальный капитал работников является авторским расширением классической дихотомии: общий и специфический капитал. Введение данного понятия необходимо для описания высшей формы развития человеческого капитала вуза в современных условиях, где стандартных навыков уже недостаточно для обеспечения конкурентоспособности вуза.

Впервые научно обосновано выделение командного уровня в структуре человеческого капитала вуза, обеспечивающего трансформацию индивидуальных компетенций работников в коллективную способность к реализации сложных междисциплинарных мегапроектов, повышающих репутацию и конкурентоспособность вуза. Командный капитал представляет собой синергетический результат кооперации работников, выражающийся в их коллективной способности решать задачи повышенной сложности, недостижимые на индивидуальном уровне. Включение командного уровня в структуру человеческого капитала вуза позволяет перейти от индивидуалистического подхода к системно-сетевому.

Уточнение понятийного аппарата и характеристик человеческого капитала вуза позволило обосновать действенный механизм его формирования и развития.

2. Механизм формирования и развития человеческого капитала образовательной организации высшего образования.

Механизм формирования и развития человеческого капитала представляет собой целостный, стратегически ориентированный комплекс, объединяющий принципы, методы, инструменты с современными цифровыми и управленческими инновациями, обеспечивающий трансформацию кадрового потенциала в человеческий капитал во всех направлениях деятельности вуза с целью повышения его капитализации. Архитектура механизма базируется на целевой модели развития вуза и включает два основных процесса: формирование и развитие человеческого капитала, которые регулируются совокупностью принципов и учитывают стратегические задачи организации. Целевая модель определяет стратегическую задачу вуза: от предоставления формального образования с пассивностью в проведении научных исследований до предоставления опережающего образования с лидерством в научных исследованиях, что обуславливает нужное качество человеческого капитала. В зависимости от выбранной стратегии развития высшее руководство устанавливает индикаторы результативности работников (наличие публикаций, цитируемость, участие в грантах и т.д.). Стратегия развития опирается на следующие основополагающие принципы: стратегическая направленность, непрерывность и перспективность развития, инновационность и технологическое лидерство, персонализированный подход, экосистемное сотрудничество, обеспечение преемственности.

Архитектура механизма формирования и развития человеческого капитала представляет собой цикл, поскольку результаты оценки (модуль 4. «Оценка человеческого капитала») и обратная связь (модуль 5. «Среда») влияют на корректировку исходной «Целевой модели», определяющей выбор стратегии развития вуза (рис.2).



Рис. 2. – Архитектура механизма формирования и развития человеческого капитала вуза

Модуль 1. «Стратегия развития вуза» – это входной модуль, определяющий выбор стратегии, общие рамки (философия, ценности, принципы и т.д.), индикаторы результативности, и таким образом, задающий параметры формирования и развития человеческого капитала. Основная функция модуля – формирование критериев качества человеческого капитала.

Модуль 2. «Формирование человеческого капитала» – это фундаментальный модуль, включающий привлечение работников (внутренние и внешние источники) и интеграцию цифровых технологий: HR-аналитика, ИИ-рекрутинг, ИИ-адаптация, цифровой профиль работника и др. Основная функция модуля – формирование и качественное наполнение интеллектуального фундамента человеческого капитала, результат – высокое качество «входа».

Модуль 3. «Развитие человеческого капитала» – это центральный операционный модуль, состоящий из таких элементов, как: наставничество/менторство, индивидуальные траектории развития, инновационная экосистема (междисциплинарные команды, умная матрица компетенций, практико-ориентированные курсы и др.). Основная функция модуля – наращивание стоимости человеческого капитала, основной результат – актуальность знаний.

Модуль 4. «Оценка человеческого капитала» – стратегический модуль, на котором параллельно или после этапов формирования и развития происходит оценка человеческого капитала через индикаторы результативности и механизмы обратной связи. Основная функция модуля – реализация отдачи от человеческого капитала, результат – рост внебюджетных доходов вуза по каналам коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (лицензионные соглашения, патенты), расширении объемов договорных НИОКР и

масштабировании программ дополнительного профессионального образования (ДПО), создающих прямые финансовые притоки в образовательную организацию.

Модуль 5. «Среда» – ресурсный модуль, включающий такие элементы как: стейкхолдеры, культура сотворчества, цифровая экосистема, система стимулирования, система благополучия, адаптивность и гибкость оргструктуры и др. Данные элементы, как фоновые или связующие, пронизывают все модули архитектуры, обеспечивая постоянную актуализацию и вовлеченность. Основная функция модуля – удержание и защита, результат – снижение текучести, повышение удовлетворенности.

Архитектура механизма формирования и развития человеческого капитала представляет собой цикл, поскольку результаты оценки (модуль 4. «Оценка человеческого капитала») и обратная связь (модуль 5. «Среда») влияют на корректировку исходной «Целевой модели», определяющей выбор стратегии развития вуза. Архитектура механизма отличается гибкостью и одновременно прочностью и позволяет при изменении внешних факторов через модуль «Развитие» быстро перестраивать траектории обучения работников под новые реалии, сохраняя общую устойчивость вуза.

3. Экосистемный подход к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала образовательной организации высшего образования.

С учетом выявленных тенденций современной образовательной системы предложен экосистемный подход к формированию и развитию человеческого капитала, отличающийся кросс-функциональной формой сотрудничества на основе сетецентрической модели взаимодействия.

На основании анализа научных трудов выделены возможные формы сотрудничества вуза с внешней средой: вертикальная интеграция в виде спирали «школа – вуз – работодатель»; горизонтальная интеграция вуза в академическую, научно-исследовательскую, образовательную среду; горизонтально-вертикальная интеграция вуза в бизнес, в научные и академические сообщества, в государственные и муниципальные структуры (концепция тройной спирали «бизнес – наука – государство»); горизонтально-вертикальная интеграция вуза в потребности бизнес-структур и запросы общества: концепция четвертной спирали «бизнес – научно-академические сообщества и ассоциации – государство – гражданское общество».

Для реализации механизма формирования и развития человеческого капитала в условиях экосистемного сотрудничества предложена кросс-функциональная интеграция вуза в бизнес, реальный сектор экономики, органы государственной власти, общество, в которой вуз может выступать научным базисом или же являться инновационной средой. Кросс-функциональное сотрудничество позволяет объединить профессионалов разных сфер для достижения общих целей, в процессе которого происходит коэволюция человеческого капитала. Отличительными особенностями кросс-функционального взаимодействия являются: разнообразие участников (профессионалы из любой сферы), разнообразие источников (ресурсы, финансирование, инвестиции), неограниченный нетворкинг и коллаборации с

акцентом на синергию, многоуровневые и разномасштабные платформы-интеграторы, максимальная продуктивность за счет вовлечения всех участников в общий процесс (цель). В процессе различных коллабораций происходит естественное вовлечение человеческого капитала не только в академические и профессиональные сообщества, но и в сектор реальной экономики (бизнес и промышленную сферу), что предоставляет неограниченный нетворкинг с эффектом синергии и эмерджентности, что способствует решению глобальных задач на уровне вуза.

Сетецентрическая модель взаимодействия позволяет максимально эффективно использовать информацию и расширить коммуникации в результате сотрудничества гибких самоуправляемых команд из работников вуза, представителей бизнеса, промышленности и т.п., что способствует развитию человеческого капитала работников как внутри вуза, так и в области индивидуальных перспектив. Сетецентрическое взаимодействие отличается неформальностью, отсутствием иерархии и самоуправляемостью. Кросс-функциональное эки-сотрудничество на основе сетецентрической модели взаимодействия позволяет коммерциализировать результаты интеллектуальной деятельности и интегрировать научные исследования и разработки в реальные запросы бизнеса, экономики и общества в целом, привлекать профессионалов различных сфер в вуз за счет всесторонних мульти-связей, что способствует обмену передовой информацией и опережающему развитию человеческого капитала вуза.

4. Показатели и индикаторы оценки формирования и развития человеческого капитала образовательной организации высшего образования

В качестве методической основы оценки использовались показатели Мониторинга высшего образования Минобрнауки, профессионально-общественной аккредитации, рейтинговой системы, на основании которых сформированы 6 функциональных блоков системы показателей оценки:

- 1) оценка кадрового потенциала (27 индикаторов);
- 2) оценка образовательной деятельности (44 индикатора);
- 3) оценка научно-исследовательской деятельности (54 индикатора);
- 4) оценка формирования и продвижения HR-бренда (35 индикатора);
- 5) оценка организационно-управленческой деятельности (55 индикаторов);
- 6) оценка финансово-экономической деятельности (35 индикаторов).

Фрагмент показателей и индикаторов на примере функционального блока «Оценка кадрового потенциала» приведен в таблице 1.

Образовательная и научно-исследовательская деятельность напрямую зависит от качественных характеристик человеческого капитала и мотивации работников, тогда как показатели остальных направлений определяется результативностью деятельности руководства вуза. Для оценки формирования и развития человеческого капитала рекомендуется использовать следующие источники данных: фактические показатели деятельности вуза на основе внутренней отчетности и самообследования, результаты ежегодных мониторингов Минобрнауки РФ, показатели международных и национальных рейтинговых

систем, экспертных групп, глубинные интервью и опросы работников конкретного вуза и др. Выбор показателей и набора индикаторов оценки осуществляется руководством вуза в зависимости от его текущих целей и концепции стратегического развития.

Таблица 1. – Индикаторы оценки кадрового потенциала⁸

Показатели оценки	Индикаторы показателей
Качество формирования	1. Общая численность работников
	2. Доля работников с почетными званиями, имеющих государственные и ведомственные награды, лауреаты госпремий
	3. Доля работников с ученой степенью доктора наук
	4. Доля работников с ученой степенью кандидата наук
	5. Доля работников без ученой степени
	6. Доля работников в общей численности: - без ученой степени – до 30 лет; - кандидатов наук – до 35 лет; - докторов наук – до 40 лет
	7. Доля работников, владеющих иностранным языком и способных преподавать дисциплину на иностранном языке
	8. Доля зарубежных преподавателей в общей численности
	9. Доля преподавателей - практиков в общей численности
	10. Доля работников до 40 лет
	11. Доля работников до 65 лет
	12. Соотношение работников мужского и женского пола
Качество развития	13. Доля работников, получивших Нобелевские премии
	14. Доля работников, защитивших кандидатские и докторские диссертации (за отчетный период) в общей численности работников
	15. Доля работников, имеющих аспирантов
	16. Доля работников, имеющих докторантов
	17. Доля работников, получивших патенты
	18. Доля работников, участвующих в реализации грантов
	19. Доля работников, участвующих в НИОКР
	20. Доля работников, участвующих в программах ДПО
	21. Доля работников, участвующих в международных конференциях
	22. Доля работников, участвующих в национальных конференциях
	23. Доля работников, прошедших повышение квалификации, профпереподготовку
	24. Доля работников, прошедших стажировку
	25. Размер стимулирующих выплат (надбавок) (ежемесячных, квартальных) за почетные звания, выдающиеся достижения в образовательной и научно-исследовательской деятельности
	26. Средняя заработная плата работников
	27. Соотношение ЗП работников к средней ЗП по региону

Результаты оценки позволят определить качество человеческого капитала; его вклад в доходы вуза от образовательной и научно-исследовательской деятельности; конкурентные преимущества вуза с позиции привлечения, развития и удержания работников и, соответственно, их человеческого капитала; результативность инвестиций в развитие человеческого капитала.

Предложенная система показателей позволит руководству вуза разработать концепцию развития человеческого капитала, улучшить стимулирующий механизм

⁸ составлено автором по данным обобщения рейтинговых систем, показателей Мониторинга высшего образования Минобрнауки, профессионально-общественной аккредитации

и создать наиболее благоприятную институциональную среду для реализации человеческого капитала.

5. Двухконтурная модель оценки формирования и развития человеческого капитала образовательной организации высшего образования

Разработанная система показателей легла в основу двухконтурной модели оценки формирования и развития человеческого капитала вуза, которая состоит из внутреннего и внешнего контуров. Логическая структура двухконтурной модели включает следующие взаимосвязанные этапы:

Этап 1. Оценка и прогнозирование воспроизводства кадрового потенциала на основе экономико-математической модели⁹. Для оценки и прогнозирования воспроизводства кадрового потенциала используются данные о квалификационном уровне работников, о результативности выпуска аспирантуры и докторантуры, показателях трудоустройства защитившихся выпускников в данном вузе. Для оценки будущих потерь учитывается текучесть и возраст работников старше 65 лет. Исходя из трех квалификационных уровней (преподаватели без степени, со степенью кандидата, доктора наук) в диссертации представлены индикаторы прогнозирования кадрового потенциала I-го, II-го и III-го уровня квалификации.

На I-м квалификационном уровне анализируются показатели восполнения преподавателей без степени ($P_1^{t_i}$) при условии, что их численность в будущем периоде не уменьшится ($P_1^t \geq P_1^{t_i}$). При прогнозе восполнения (ΔP_1^t) в будущем t -м году учитываются потери вследствие текучести (T_1^t), старения ($W_{1 \geq 65}^t$) и расчет коэффициентов текучести ($k_{T_1}^t$) и старения ($k_{W_1}^t$). Учитывается численность работников, обучающихся в аспирантуре ($\tilde{L}_2^{t_{i+y}}$) и их переход на следующий квалификационный уровень в будущих периодах. Требуемая дополнительная численность преподавателей без степени в t -м году (S_1^t) рассчитывается с учетом $W_{1 \geq 65}^t$, T_1^t и $\tilde{L}_2^{t_{i+y}}$. При этом прогнозируется требуемая численность аспирантов для восполнения численности кандидатов наук ($\tilde{S}_1^t$). При $\Delta P_1^t < S_1^t$ образуется дефицит преподавателей без степени (F_1^t).

Для прогноза восполнения численности кандидатов наук ($P_2^{t_i}$) на II-м квалификационном уровне анализируются показатели приема в аспирантуру за три предшествующих года ($Q_2^{t_{i-3}}, Q_2^{t_{i-2}}, Q_2^{t_{i-1}}$) и коэффициент результативности обучения в аспирантуре ($k_{Q_2}^{t_i}$), на основании которых прогнозируется воспроизводство кандидатов наук в течение ближайших трех лет ($L_2^{t_i}, L_2^{t_{i+1}}, L_2^{t_{i+2}}$). Из тех, кто получит степень кандидата наук, некоторые потенциально трудоустроятся в вуз ($\tilde{L}_2^{t_i}, \tilde{L}_2^{t_{i+1}}, \tilde{L}_2^{t_{i+2}}$), поэтому требуется учет коэффициента трудоустройства ($k_{\tilde{L}_2}^{t_i}$) защитившихся выпускников аспирантуры. Прогноз дополнительной численности кандидатов наук на перспективу трех лет

⁹ Оценка и прогнозирование кадрового потенциала базируется на модели воспроизводства кадрового потенциала вуза, предложенной Е.В. Васильевой: Васильева Е.В. Воспроизводство кадрового потенциала отрасли информационных технологий в условиях непрерывной профессиональной подготовки специалистов: теория, методология, практика [Текст]: дис. ... доктора экон. наук: 08.00.05. / Васильева Елена Викторовна. - Москва, 2014. - 429 с.].

$(\Delta P_2^{t_i}, \Delta P_2^{t_{i+1}}, \Delta P_2^{t_{i+2}})$ складывается из потенциально трудоустроенных выпускников аспирантуры, ранее не работающих в вузе ($\tilde{L}_2^{t_i}, \tilde{L}_2^{t_{i+1}}, \tilde{L}_2^{t_{i+2}}$) и числа получивших ученую степень работников до 30 лет ($\tilde{L}_{2 \leq 30}^{t_i}, \tilde{L}_{2 \leq 30}^{t_{i+1}}, \tilde{L}_{2 \leq 30}^{t_{i+2}}$). С учетом показателей будущих потерь в результате текучести в t -м году (T_2^t), старения ($W_{2 \geq 65}^t$) и обучения в докторантуре ($\tilde{L}_3^{t_{i+y}}$), определяется требуемая дополнительная численность кандидатов наук в t -м году (S_2^t). Дефицит численности кандидатов наук (F_2^t) возникает при недостатке успешно защитившихся и трудоустроенных в вуз аспирантов, текучести и демографического старения: $W_{2 \geq 65}^{t_i} + T_2^{t_i} - \tilde{L}_2^{t_i} - \tilde{L}_{2 \leq 30}^{t_i}$ при условии, что $\tilde{L}_2^t > 0$; $\tilde{L}_{2 \leq 30}^t > 0$; $\tilde{L}_3^t > 0$.

С целью прогнозирования восполнения численности докторов наук ($P_3^{t_i}$) на III-м квалификационном уровне анализируются данные приема в докторантуру в разрезе последних трех лет ($Q_{03}^{t_{i-3}}, Q_{03}^{t_{i-2}}, Q_{03}^{t_{i-1}}$) с учетом коэффициента результативности обучения в докторантуре в t_i году ($k_{Q_3}^{t_i}$). Часть успешно защитивших диссертацию докторантов потенциально трудоустроятся в вуз в течение будущих трех лет ($\tilde{L}_3^{t_i}, \tilde{L}_3^{t_{i+1}}, \tilde{L}_3^{t_{i+2}}$). Для корректировки прогнозных расчетов учитывается коэффициент трудоустройства в данном вузе защитившихся выпускников докторантуры в t_i году ($k_{L_3}^{t_i}$). В докторантуре также обучаются работающие в вузе кандидаты наук. Рассматривая цикл воспроизводства работников, мы учитываем период времени на научный задол для подготовки к написанию докторской диссертации, равный 3-5 лет. Следовательно, при прогнозировании численности докторов наук через обучение в докторантуре в расчетах принимаем возраст работающих в вузе доцентов со степенью кандидата наук до 35 лет ($\tilde{L}_{3 \leq 35}^{t_i}, \tilde{L}_{3 \leq 35}^{t_{i+1}}, \tilde{L}_{3 \leq 35}^{t_{i+2}}$). Таким образом, расчет прогноза дополнительной численности докторов наук в течение будущих трех лет ($\Delta P_3^{t_i}, \Delta P_3^{t_{i+1}}, \Delta P_3^{t_{i+2}}$) складывается из потенциально трудоустроившихся и продолжающих работать в вузе докторантов. Дополнительная прогнозная численность докторов наук должна быть не менее прогнозируемых будущих потерь в результате текучести (T_3^t) и потенциального ухода на пенсию возрастных профессоров старше 65 лет ($W_{3 \geq 65}^t$). Расчет будущих потерь происходит с учетом коэффициента текучести ($k_{T_3}^{t_i}$) и старения ($k_{W_3}^{t_i}$) и предопределяет показатель требуемой численности докторов наук в t -м году (S_3^t). Если дополнительная численность докторов наук в t -м году менее требуемой ($\Delta P_3^t < S_3^t$) при условии, что $\tilde{L}_3^t > 0$ и $\tilde{L}_{3 \leq 35}^t > 0$, то возникает дефицит их численности ($F_3^t = S_3^t - \Delta P_3^t$).

При прогнозировании воспроизводства докторов наук необходимо учитывать время на научный задол для написания докторской диссертации. Временной диапазон достаточно долгий и полный цикл «аспирант - кандидат наук - доктор наук» может составлять до 10 лет.

На основании вышеизложенного, на рисунке 3 представлена экономико-математическая модель оценки и прогнозирования воспроизводства кадрового потенциала работников вуза.

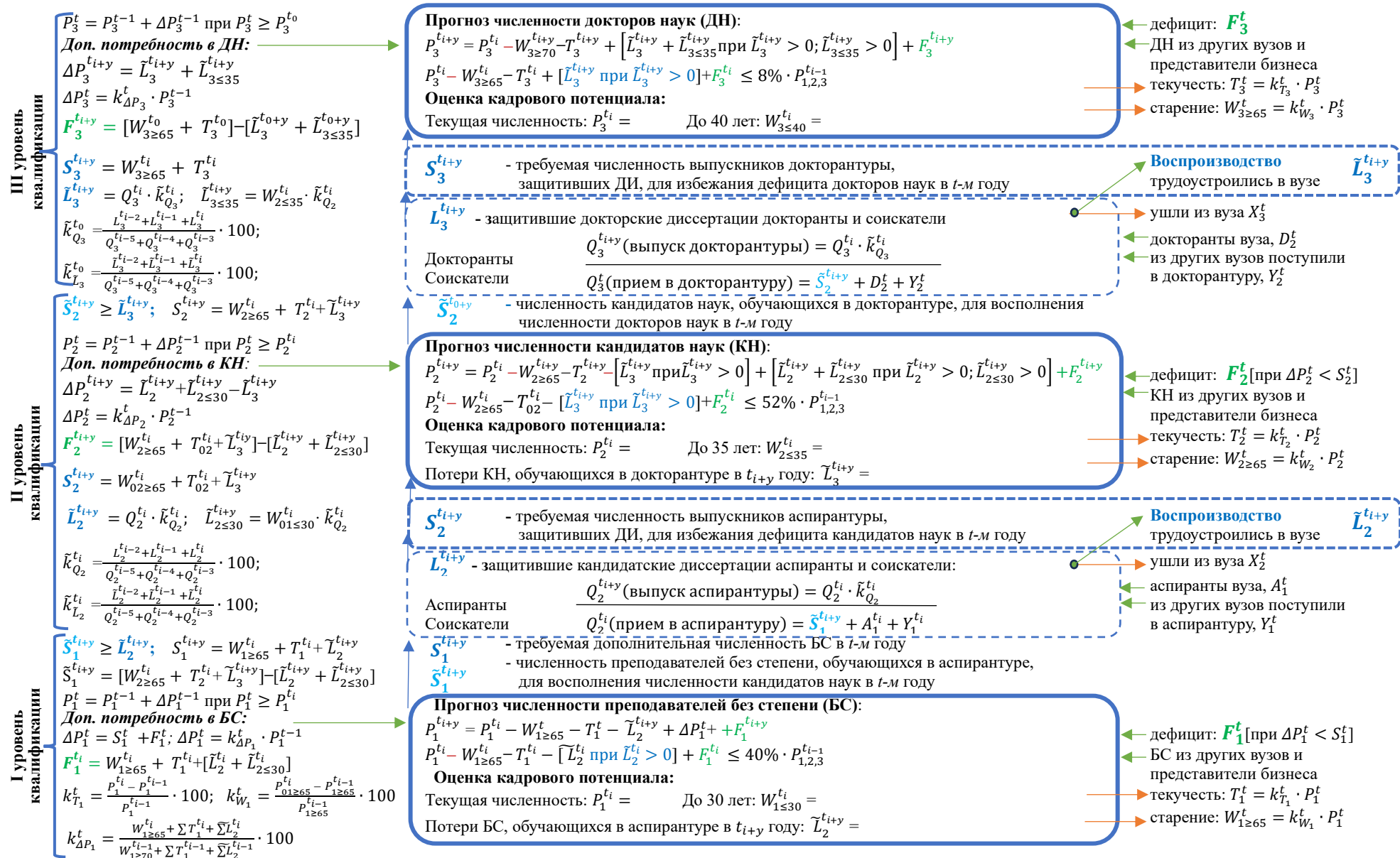


Рис.3 – Экономико-математическая модель оценки и прогнозирования воспроизводства кадрового потенциала работников вуза (составлено автором)

Этап 2. Оценка капитализации кадрового потенциала во внутреннем контуре модели $I_{HC}^1 = \{I_{HC}^E + I_{HC}^S + I_{HC}^R\}$, через оценку результатов образовательной (I_{HC}^E), научной (I_{HC}^S) и исследовательской (I_{HC}^R) деятельности.

Индекс результативности образовательной деятельности (I_{HC}^E) включает данные по общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (e_1^t); удельному весу численности обучающихся по программам магистратуры, подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (e_2^t); численности аспирантов в расчете на 100 студентов (e_3^t); удельному весу численности слушателей из сторонних организаций в общей численности слушателей, прошедших обучение в вузе по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки (e_4^t); общей численности слушателей программ дополнительного проф. образования (e_5^t); числу предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов (e_6^t); числу предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения (e_7^t); индекс рассчитывается по формуле 1:

$$I_{HC}^E = \sqrt[7]{e_1^t \cdot e_2^t \cdot e_3^t \cdot e_4^t \cdot e_5^t \cdot e_6^t \cdot e_7^t} \quad (1)$$

Расчет значений остальных индексов происходит по аналогии.

Индекс результативности научной деятельности (I_{HC}^S) включает данные по общему количеству публикаций организации; число публикаций организации, индексируемых в РИНЦ; количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в РИНЦ, в расчете на сто работников.

Индекс результативности исследований и разработок (I_{HC}^R) включает данные по количеству созданных РИД, имеющих правовую охрану за пределами России; количеству лицензионных соглашений; количеству полученных грантов за отчетный год; общий объем НИОКР; общий объем средств, поступивших от выполнения НИОКР, выполненных собственными силами.

Этап 3. Оценка капитализации кадрового потенциала во внешнем контуре модели $I_{HC}^2 = \{I_{HC}^{HR} + I_{HC}^M + I_{HC}^F\}$, на основе оценки результатов формирования и продвижения HR-бренда (I_{HC}^{HR}), организационно-управленческой (I_{HC}^M) и финансово-экономической (I_{HC}^F) деятельности.

Индекс результативности формирования и продвижения HR-бренда (I_{HC}^{HR}) формируется из оценки академической репутации по данным QS¹⁰ и THE¹¹; оценки научной репутации по данным THE и Национального рейтинга университетов — Интерфакс¹²; оценки репутации среди работодателей и в бизнес среде по данным востребованность выпускников: рейтинги университетов RAEX и выпускники - участники российского списка Forbes: рейтинг Forbes.

¹⁰ QS World University Rankings. URL: <https://best-edu.ru/ratings/global/qs-world-university-rankings#methodology>

¹¹ Times Higher Education World University Rankings (THE). URL: <https://best-edu.ru/ratings/global/times-higher-education-world-university-rankings#methodology>

¹² Национальный рейтинг университетов — Интерфакс * URL: <https://best-edu.ru/ratings/national/nacionalnyj-rejting-universitetov-interfaks>

Индекс результативности организационно-управленческой деятельности (I_{HC}^M) оценивает: 1) результативность управления инфраструктурой: количество бизнес-инкубаторов; количество технопарков; количество центров коллективного пользования научным оборудованием; 2) качество цифровой среды на основе доли персональных компьютеров, имеющих доступ к Интернету и количества персональных компьютеров; 3) предпринимательскую деятельность по количеству малых предприятий.

Индекс результативности финансово-экономической деятельности (I_{HC}^F) оценивается из доли доходов вуза из федерального бюджета, доли доходов от образовательной деятельности в общих доходах и доли доходов от научных исследований и разработок в общих доходах.

Этап 4. Интегральная оценка капитализации кадрового потенциала вуза (I_{HC}^K) по данным внутреннего контура (I_{HC}^1) и внешнего контура (I_{HC}^2), формула 2:

$$I_{HC}^K = I_{HC}^1 + I_{HC}^2 = \{I_{HC}^E + I_{HC}^S + I_{HC}^R\} + \{I_{HC}^{HR} + I_{HC}^M + I_{HC}^F\} \quad (2)$$

Разработанная двухконтурная модель оценки формирования и развития человеческого капитала вуза позволяет произвести оценку и спрогнозировать воспроизводство кадрового потенциала, а также оценить результативность его капитализации через образовательную, научно-исследовательскую, организационно-управленческую, финансово-экономическую деятельность, формирование и продвижение HR-бренда.

III. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное исследование позволило получить следующие результаты и на их основе сформулировать выводы и рекомендации:

1) предложенный механизм формирования и развития человеческого капитала вуза обеспечивает создание базового портфеля компетенций работников, готового к продуктивному использованию в вузе, что отражается на увеличении рыночной и внутренней стоимости уже имеющегося актива, связанном с ростом производительности труда работников, и, в итоге, на повышении эффективности деятельности вуза;

2) применение экосистемного подхода к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала, основывающегося на гибридном кросс-функциональном сотрудничестве и сетцентрической модели взаимодействия, позволит максимизировать отдачу от человеческого капитала в результате расширения разно-векторных коллабораций и сетевого взаимодействия вуза;

3) разработанная система показателей оценки сформированности и развития человеческого капитала позволит выработать необходимые критерии для оценки текущей результативности формирования и развития человеческого капитала, а также спрогнозировать концепцию его развития для реализации намеченной стратегии вуза;

4) разработанная двухконтурная модель оценки формирования и развития человеческого капитала позволит повысить объективность и комплексность оценки, принимать обоснованные стратегические управленческие решения по развитию человеческого капитала, прогнозировать будущие потребности в работниках и потенциальные финансовые результаты от инвестиций в человеческий капитал вуза;

5) предлагаемые рекомендации по оценке и прогнозированию воспроизводства кадрового потенциала вуза на основе экономико-математической модели позволяют рассчитать прогнозные значения численности работников в разрезе квалификационных уровней; предлагаемые индексы результативности образовательной, организационно-управленческой, финансово-экономической деятельности, исследований и разработок, HR бренда позволяют оценить степень капитализации кадрового потенциала как в отдельно взятого вуза, так и в нескольких организациях с целью сравнения масштабов капитализации кадрового потенциала.

Внедрение разработанных рекомендаций позволит повысить эффективность процессов формирования и развития человеческого капитала, что отразится на эффективности деятельности вуза. Доказано, что экосистемный подход к реализации механизма формирования и развития человеческого капитала вуза генерирует выраженный экономический эффект. Данный эффект носит дуалистический характер и выражается, во-первых, в оптимизации затрат (снижение потерь от старения и неконтролируемого оттока квалифицированных кадров в коммерческий сектор), и, во-вторых, в прямой интенсификации внебюджетной деятельности вуза за счет капитализации уникальных междисциплинарных компетенций работников в востребованные рынком наукоемкие продукты.

Полученные результаты исследования ставят новые перспективные задачи: цифровизация предложенной модели, реализуемая через развертывание единой ИТ-платформы вуза и формирование автоматизированной экосистемы управления; коэволюционное развитие и глобальное сотрудничество с увеличением источников финансирования и инвестиций в научные исследования и разработки; повышение интеграции человеческого капитала вуза в бизнес-процессы.

IV. СПИСОК РАБОТ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Митрофанова, Е.А., Сувалов, О.С. Генезис содержания теории человеческого капитала в условиях реформирования образовательной системы // Вестник университета. – 2026. – № 4. – С. 163-176. – DOI 10.26425/1816-4277-2026-4-163-176. – EDN JWMLEV (1,28 п.л./0,64 п.л.)

2. Митрофанова Е.А., Сувалов О.С. Концептуальный подход к формированию и развитию человеческого капитала образовательных организаций

высшего образования//Управление. 2025. Т. 13. № 2. С. 25–41. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-2-25-41 (2,14 п.л./1,07 п.л.)

3. Сувалов, О. С. Факторы влияния на эффективность формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов, Е. А. Митрофанова // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 5. – С. 329-333. – EDN FRYQDF. (1,23 п.л. /0,61 п.л.)

4. Сувалов, О. С. Механизм формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования в условиях экосистемного взаимодействия / О. С. Сувалов // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 6(143). – С. 131-138. – DOI 10.24158/per.2025.6.18. – EDN GJRTLW. (1,24 п.л.)

5. Сувалов, О. С. Ключевые показатели результативности формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 7. – С. 251-254. – EDN QIZLJD. (0,66 п.л.)

6. Сувалов, О. С. Влияние инвестиций на развитие человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 7. – С. 51-54. – EDN XHLSCY. (0,81 п.л.)

7. Сувалов, О. С. Оценка капитализации кадрового потенциала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Экономика строительства. – 2026. – № 1. – С. 126-128. – EDN QAKJDY. (0,63 п.л.)

8. Сувалов, О. С. Механизм формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Инновации и инвестиции. – 2026. – № 2. – С. 250-252. – EDN MIHVNK. (0,66 п.л.)

Статьи в изданиях, индексируемых в наукометрических базах данных Scopus и Web of Science:

9. Mitrofanova, E. A. The Impact of Digitalization on the Effectiveness of University Human Capital Development / E. A. Mitrofanova, O. S. Suvalov // Proceedings of the International Scientific Conference "Digital Future: Science, Education, and Innovative Development of Socio-Economic Systems", Samara, 23–24 мая 2025 года. Vol. 1552. – Cham: Springer, 2025. – P. 471-477. – EDN OOSJMC. (0,62 п.л./0,31 п.л.)

10. Elena Mitrofanova, Oleg Suvalov. Digital Competencies for the Development of the University's Human Capital, CSIT Conference 2023, Yerevan, Armenia, September 25 – 30, P. 326-329 (0,16 п.л./0,08 п.л.)

Труды апробационного характера:

11. Сувалов, О. С. Характеристика современных взглядов на формирование системы внутрифирменного обучения / О. С. Сувалов // Актуальные проблемы управления - 2019: Материалы 24-й международной научно-практической конференции, Москва, 19–20 декабря 2019 года. Том Выпуск 2. – Москва: Государственный университет управления, 2020. – С. 234-237. – EDN RYRSIF. (0,2 п.л.)

12. Сувалов, О. С. Программы развития и удержания молодых талантов / О. С. Сувалов // Реформы в России и проблемы управления - 2020: Материалы 35-

й Всероссийской научной конференции молодых ученых. Сборник докладов обучающихся по программам магистратуры, Москва, 22 мая 2020 года. – Москва: Государственный университет управления, 2020. – С. 121-124. – EDN YWEJHX. (0,2 п.л.)

13. Сувалов, О. С. Влияние человеческого капитала на экономическое развитие общества / О. С. Сувалов // Трансформация механизмов устойчивого развития социально-экономической среды Российской Федерации: Материалы Всероссийской научной конференции, Москва, 20 апреля 2023 года. – Москва: Государственный университет управления, 2023. – С. 37-40. – EDN VGHRVP. (0,2 п.л.)

14. Сувалов, О. С. Качественное образование: стратегический инструмент развития человеческого капитала / О. С. Сувалов, Т. В. Сувалова, Н. М. Твердола // Актуальные вопросы управления персоналом и экономики труда : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции в рамках XIV Всероссийского межвузовского кадрового форума им. А. Я. Кибанова «Инновационное управление персоналом», Москва, 28 апреля 2023 года. – Москва: Государственный университет управления, 2023. – С. 268-270. – EDN LYSIJQ (0,18 п.л./0,06 п.л.)

15. Сувалов, О. С. Роль цифровизации высшего образования в развитии человеческого капитала / О. С. Сувалов // Актуальные проблемы управления - 2023: Материалы 28-й Международной научно-практической конференции, Москва, 08–09 ноября 2023 года. – Москва: Государственный университет управления, 2023. – С. 155-158. – EDN BRHZGT (0,2 п.л.)

16. Сувалов, О. С. Корректировка вектора работы HR-системы организации при внедрении и развитии цифровых технологий / А. Д. Межевов, О. С. Сувалов // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2023. – Т. 12, № 1. – С. 76-80. – DOI 10.12737/2305-7807-2023-12-1-76-80. – EDN TEQGPS. (0,47 п.л./0,24 п.л.)

17. Сувалов, О. С. Современные концепции управления человеческим капиталом / О. С. Сувалов, Т. В. Сувалова // Инновационное управление персоналом: Материалы XV Всероссийского межвузовского кадрового форума им. А.Я. Кибанова, Москва, 06–24 мая 2024 года. – Москва: Государственный университет управления, 2024. – С. 156-159. – EDN OYKTQS (0,18 п.л./0,09 п.л.)

18. Сувалов, О. С. Инвестирование в человеческий капитал как фактор развития системы высшего образования / О. С. Сувалов, Т. В. Сувалова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2024. – Т. 13, № 2. – С. 48-53. – DOI 10.12737/2305-7807-2024-13-2-48-53. – EDN OMUNTQ (0,36 п.л./0,18 п.л.)

19. Сувалов, О. С. Тенденции формирования и развития человеческого капитала в образовательных организациях высшего образования / О. С. Сувалов // Образование и наука как основа устойчивого развития региона : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Сургут, 13–14 декабря 2024 года. – Сургут: БУ «Сургутский государственный педагогический университет», 2025. – С. 52-54. – EDN QCVCLW. (0,18 п.л./0,09 п.л.)

20. Сувалов, О. С. Особенности развития национального человеческого капитала в условиях кадрового суверенитета России / О. С. Сувалов // Наука и технологии: материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 26–27 ноября 2024 года. – Москва: Государственный университет управления, 2025. – С. 217-221. – EDN GKWPTJ. (0,2 п.л.)

21. Сувалов, О. С. Концепция экосистемного подхода к формированию и развитию человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Инновационное управление персоналом: Материалы XVI Всероссийского межвузовского кадрового форума им. А.Я. Кибанова, Москва, 21–23 мая 2025 года. – Москва: Государственный университет управления, 2025. – С. 197-201. – EDN NIWOSL. (0,2 п.л.)

22. Сувалов, О. С. Формирование индикаторов модели человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / Е. А. Митрофанова, О. С. Сувалов // Математические методы в технологиях и технике. – 2025. – № 12-1. – С. 26-31. – EDN WBWTPS. (0,46 п.л./0,23 п.л.)

23. Сувалов, О. С. Инвестиционный подход к развитию и формированию человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов, Е. Н. Шабинская // Реформы в России и проблемы управления - 2025: Материалы 40-й Всероссийской научной конференции молодых ученых, Москва, 23–24 апреля 2025 года. – Москва: Государственный университет управления, 2025. – С. 192-197. – EDN UPQLOG. (0,18 п.л./0,09 п.л.)

24. Сувалов, О. С. Критерии и индикаторы оценки эффективности формирования и развития человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / О. С. Сувалов // Реформы в России и проблемы управления - 2025: Материалы 40-й Всероссийской научной конференции молодых ученых, Москва, 23–24 апреля 2025 года. – Москва: Государственный университет управления, 2025. – С. 197-201. – EDN RBHFWX. (0,2 п.л.)

25. Митрофанова, Е. А. Оценка и прогнозирование воспроизводства человеческого капитала образовательных организаций высшего образования / Е. А. Митрофанова, О. С. Сувалов // Управление персоналом в программах подготовки менеджеров: Сборник материалов международной научно-практической конференции (двадцать второе ежегодное заседание), Воронеж, 26 декабря 2025 года. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2025. – С. 56-59. – EDN MEJUZL. (0,18 п.л./0,09 п.л.)

Главы в научных монографиях:

26. Митрофанова, Е. А. Глава 2.1. Роль высшего образования в формировании и развитии человеческого капитала / Е. А. Митрофанова, О. С. Сувалов // Развитие человеческого потенциала как условие модернизации экономики: монография / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Государственный университет управления. – Москва: ГУУ, 2024. – С. 87-111. – EDN XSAVYU (0,86 п.л./0,43 п.л.)

27. Сувалов, О. С. Глава 1.2. Взаимосвязь системы высшего образования и экономического развития общества / О. С. Сувалов // Воспроизводство человеческого капитала в современной информационно-коммуникационной среде. – Москва: Государственный университет управления, 2025. – С. 48-61. – EDN ZMLBZV. (0,44 п.л.)