УДК 331.1 DOI 10.21777/2587-554X-2026-3-42-49

КОГНИТИВНЫЙ КАПИТАЛ РАБОТНИКОВ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Вирина Ирина Владимировна[1],
канд. экон. наук, доцент,
e-mail: virina_iv@rambler.ru
[1]*Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия*

Раскрыто экономическое содержание когнитивного капитала работника как самостоятельной экономической категории цифровой экономики. Систематизированы теоретико-методологические подходы отечественных и зарубежных исследователей к изучению когнитивных детерминант конкурентоспособности рабочей силы. Разграничены категории человеческого, интеллектуального и когнитивного капитала работника по объекту, уровню анализа, характеру ресурса, механизму обесценения и устойчивости к генеративному искусственному интеллекту. Показано, что когнитивный капитал описывает не накопленный запас знаний и не момент его рыночной реализации, а динамическую способность работника вырабатывать обоснованное новое суждение там, где готового алгоритма решения не существует. Предложена авторская трёхкомпонентная структура когнитивного капитала специалиста, включающая аналитическую, адаптивную и рефлексивную составляющие, приобретающие экономическую ценность только в своей совокупности. Проанализирована динамика требований работодателей по данным последовательных изданий доклада Всемирного экономического форума "Future of Jobs". Обоснован вывод о том, что в условиях ускоренного устаревания профессиональных навыков конкурентное преимущество работника обеспечивается уже не конкретным набором компетенций, а способностью непрерывно их пересматривать. Сформулированы практические выводы для работодателей, образовательных организаций и самих работников.

Ключевые слова: когнитивный капитал, человеческий капитал, интеллектуальный капитал, конкурентоспособность рабочей силы, цифровая экономика, когнитивные компетенции, рынок труда, устойчивая занятость

WORKERS' COGNITIVE CAPITAL AS A COMPETITIVENESS FACTOR IN THE DIGITAL ECONOMY

Virina I.V.[1],
candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: virina_iv@rambler.ru
[1]*Moscow Witte University, Moscow, Russia*

The article reveals the economic content of a worker's cognitive capital as an independent economic category of the digital economy. Theoretical and methodological approaches of domestic and foreign researchers to studying the cognitive determinants of labour force competitiveness are systematised. The categories of human, intellectual and cognitive capital of a worker are differentiated by object, level of analysis, nature of the resource, depreciation mechanism and resistance to generative artificial intelligence. It is shown that cognitive capital describes neither an accumulated stock of knowledge nor the moment of its market realisation, but a dynamic ability to form a well-grounded judgment where no ready-made decision algorithm exists. A three-component structure of cognitive capital is proposed, comprising analytical, adaptive and reflexive elements that acquire economic value only in combination. The dynamics of employer requirements is analysed using successive editions of the World Economic Forum "Future of Jobs" report. It is substantiated that amid the accelerating obsolescence of professional skills a worker's

competitive advantage is provided no longer by a particular set of competencies, but by the ability to revise them continuously. Practical conclusions have been formulated for employers, educational organizations, and the workers themselves.

Keywords: cognitive capital, human capital, intellectual capital, labor force competitiveness, digital economy, cognitive competencies, labor market, sustainable employment

Введение

Скорость трансформации рынка труда систематически опережает скорость обновления теоретических моделей, призванных её объяснить. Ещё недавно конкурентоспособность специалиста определялась главным образом объёмом накопленных профессиональных знаний и стажем работы по специальности. Сегодня значительная часть рутинных когнитивных операций как типовые расчёты, стандартные юридические заключения, шаблонные аналитические справки уже выполняется алгоритмами, причём качество такого выполнения продолжает расти. Ценность работника всё чаще определяется не тем, что он знает, а тем, как быстро и обоснованно он способен мыслить там, где готового решения не существует.

Согласно докладу Всемирного экономического форума “Future of Jobs Report 2025”, почти 40 % востребованных сегодня навыков персонала будут преобразованы или полностью устареют уже к 2030 году[1]. Работник, чья конкурентоспособность держится на владении конкретным набором операций, оказывается в уязвимом положении независимо от формального уровня его образования. Не случайно один из ведущих российских исследователей человеческого капитала П.М. Лукичёв пишет о начале «экономического соревнования между человеческим капиталом и искусственным интеллектом» [1, с. 696].

Несмотря на обширный ряд исследований, посвящённых структуре человеческого капитала [2, с. 792], конкурентоспособности работника [3, с. 423] и формированию конкурентоспособности [4, с. 926], само понятие когнитивного капитала до сих пор используется преимущественно на макроуровне, применительно к экономике знаний в целом, а не к отдельному специалисту. Субъект труда как носитель когнитивного капитала остаётся на периферии исследовательского внимания. Из чего складывается когнитивный капитал конкретного специалиста, чем он отличается от смежных форм капитала и как влияет на конкурентоспособность рабочей силы – эти вопросы раскрыты лишь поверхностно. Отдельные авторы указывают на когнитивные качества как на детерминанту конкурентоспособности работника [5, с. 69], однако системного описания структуры когнитивного капитала на уровне отдельного специалиста в отечественной литературе не сложилось. Данное обстоятельство определило цель настоящего исследования.

Целью статьи является раскрытие экономического содержания когнитивного капитала работника, обоснование его структуры и определение роли данной категории в трансформации конкурентоспособности рабочей силы. Достижение цели предполагает решение следующих задач: во-первых, систематизировать теоретико-методологические подходы к исследованию когнитивных детерминант конкурентоспособности работника; во-вторых, разграничить категории человеческого, интеллектуального и когнитивного капитала работника; в-третьих, предложить структуру когнитивного капитала специалиста; в-четвёртых, показать эмпирические данные увеличивающейся значимости данной формы капитала на современном рынке труда.

Объектом исследования выступают социально-трудовые отношения, складывающиеся в процессе формирования и реализации способностей работника к выработке нового знания в условиях цифровой трансформации экономики.

Предметом исследования являются экономическое содержание, структура и функциональная роль когнитивного капитала работника как фактора его конкурентоспособности.

При проведении исследования использовались методы сравнительного и системного анализа отечественной и зарубежной научной литературы, структурный подход к изучению капитала работника, а

[1] World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025. – Geneva: WEF, 2025. – URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/ (дата обращения: 11.08.2026). – Текст: электронный.

также метод научного обобщения, позволивший дополнить авторскую модель конкурентоспособности рабочей силы новой структурной характеристикой.

1. Теоретико-методологические подходы к исследованию когнитивных детерминант конкурентоспособности работника

На основе анализа отечественных и зарубежных исследований можно выделить три группы работ, определяющих современное понимание когнитивной составляющей конкурентоспособности работника.

Первая группа исследований посвящена теоретико-методологическим основам конкурентоспособности рабочей силы и её соотношению со смежными категориями. Основы категориального аппарата были заложены ещё во второй половине XX века в рамках классической теории человеческого капитала, разработанной Т. Шульцем и Г. Беккером, в рамках которой человеческий капитал определялся как «имеющийся у каждого запас знаний, навыков, мотиваций» [2, с. 793]. Систематизировавшие данную традицию авторы И.Б. Адова и Т.Ю. Калошина показывают, что практически все последующие трактовки человеческого капитала, при вариативности формулировок, сохраняют общую логику, что капитал понимается как накопленный запас качеств, конвертируемых в доход [2, с. 794]. Такая трактовка удобна для анализа на макроуровне, однако плохо объясняет, почему специалисты с формально равным запасом знаний демонстрируют принципиально разную конкурентоспособность на практике. Именно на этот разрыв указывает автор М.С. Литвиненко, что низкий уровень конкурентоспособности работников чаще связан не с дефицитом их потенциала, а с отсутствием независимой, комплексной оценки этого потенциала и эффективного управления его ростом [3, с. 424]. Данное наблюдение принципиально важно для последующего анализа, оно показывает, что сам по себе накопленный капитал ничего не гарантирует без механизма его реализации.

Вторая группа исследований концентрируется на факторах формирования конкурентоспособности работника в условиях меняющейся экономики. Е.В. Вашаломидзе и С.Б. Костюченко доказывают, что конкурентоспособность специалиста определяется не только уникальными компетенциями, но и умением их презентовать работодателю [4, с. 928]. Отсутствие такого умения ощутимо ограничивает карьерное продвижение – как внутри организации, так и на открытом рынке труда. Ближе всего к предмету настоящего исследования подходит работа Н.С. Олейниковой и Н.О. Шевкунова, которые прямо указывают на когнитивные качества как на одну из ключевых детерминант конкурентоспособности работника наряду с образованием и способностью самостоятельно приобретать знания [5, с. 70]. Ученый Р.А. Кондратьев, изучая региональные рынки труда, показывает, что цифровые навыки становятся определяющим фактором карьерного роста работников – причём не сами по себе, а в связке со способностью эти навыки постоянно обновлять [6, с. 18].

Третья группа исследований посвящена изменению роли человеческого капитала под влиянием технологий искусственного интеллекта. И.С. Симарова с соавторами, анализируя структуру цифровых компетенций, разграничивают базовые цифровые компетенции, определяющие общий уровень цифровой грамотности, и специальные цифровые компетенции, неразрывно связанные с профессиональной деятельностью [7, с. 938]. Показательно, что даже в этой сугубо технологической классификации авторы вынуждены признать, что базовые компетенции формируются на протяжении всей жизни человека и не требуют специального обучения конкретному навыку [7, с. 941], то есть описывают скорее динамическую готовность, чем статичный запас. Наиболее развёрнуто последствия распространения искусственного интеллекта для человеческого капитала описаны в работе П.М. Лукичёва, который выделяет три уровня воздействия – национальной экономики, фирмы и отдельного работника [1, с. 690], и вводит понятие национального человеческого капитала как совокупности индивидуальных капиталов трудоспособных граждан страны. Автор приходит к принципиальному выводу о том, что искусственный интеллект не уничтожает профессию целиком, а видоизменяет ценность отдельных задач, из которых она складывается [1, с. 693]. В этом же ряду стоит появление зарубежного термина «капитал искусственного интеллекта», предложенного Н. Дридакисом и определяемого как вектор знаний, навыков и возможностей, связанных с технологиями ИИ и повышающих производительность, занятость и доходы

работника[2]. Однако данное понятие описывает не когнитивные способности человека, а его умение работать с внешним инструментом, то есть является скорее цифровой, чем познавательной категорией.

Проведённый анализ показывает, что понятие когнитивного капитала работника до сих пор не получило четкого критерия оценки в отечественной экономической литературе. Отдельные его признаки, такие как когнитивные качества [5, с. 69], способность к обновлению цифровых навыков [6, с. 16], динамический характер базовых цифровых компетенций [7, с. 941] зафиксированы в разных работах, но не сведены в единую структуру.

2. Экономическое содержание и структура когнитивного капитала работника

Понятие капитала, унаследованное исследователями от классической теории человеческого капитала, оказывается слишком узким для описания способностей современного специалиста, взаимодействующего с алгоритмическими системами. Показательно, что смежная категория интеллектуального капитала сталкивается с той же проблемой. Авторы Э.Р. Мухаррамова и Л.Н. Устинова, оценивая интеллектуальный капитал крупнейших промышленных компаний России, трактуют его как неосязаемый актив, выраженный превышением рыночной стоимости компании над балансовой[3]. Такая трактовка удобна для оценки фирмы, но плохо применима к отдельному работнику, в этом случае невозможно вычислить «рыночную капитализацию» специалиста по аналогии с капитализацией корпорации.

По нашему мнению, три указанные категории – человеческий, интеллектуальный и когнитивный капитал работника не образуют многоуровневую структуру подчинения, где одно понятие полностью включает другое, а описывают разные аспекты одного и того же явления. Человеческий капитал фиксирует накопленный запас, такой как знания, здоровье, квалификацию, стаж. Интеллектуальный капитал описывает момент конвертации этого запаса в рыночную стоимость – продукт, патент, репутацию. Когнитивный же капитал работника, вводимое нами в настоящей статье понятие, – это не запас и не его конвертация, а способность выявлять системные противоречия, формулировать нестандартные вопросы и принимать обоснованные решения в условиях неопределённости, когда готового алгоритма решения не существует. Соотношение указанных категорий систематизировано в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение категорий человеческого, интеллектуального и когнитивного капитала работника[4]

Критерий сравнения	Человеческий капитал	Интеллектуальный капитал	Когнитивный капитал
Объект	Знания, здоровье, квалификация, стаж работника	Знания и умения, конвертируемые в стоимость продукта или услуги	Способность вырабатывать новое суждение и обновлять знания
Уровень анализа	Индивид, фирма, регион, страна	Преимущественно фирма как актив, формирующий рыночную стоимость	Индивид (работник) как носитель динамической способности
Характер ресурса	Запас – накопленный объём знаний и опыта	Запас, конвертируемый в стоимость в момент реализации	Поток – способность к постоянному обновлению запаса
Механизм обесценения	Обесценивается медленно, при отсутствии практики	Обесценивается при потере рыночной релевантности продукта	Практически не устаревает, поскольку не привязан к конкретному навыку
Устойчивость к генеративному ИИ	Часть компетенций дублируется алгоритмами	Частично воспроизводится и удешевляется алгоритмами	Не дублируется алгоритмами, так как требует субъектной ответственности за решение

Как показывают данные таблицы, ключевое отличие когнитивного капитала от двух других форм заключается в его устойчивости к автоматизации. Человеческий капитал обесценивается медленно, по мере утраты практики или физического старения его носителя. Интеллектуальный капитал обесценивается быстрее – вместе с падением рыночной релевантности продукта, в который он воплощён. Ког-

[2] *Drydakis N.* Artificial intelligence capital and employment prospects // Oxford Economic Papers. – 2024. – № 4. – P. 901–919.
[3] *Мухаррамова Э.Р., Устинова Л.Н.* Интеллектуальный капитал крупнейших предприятий России: трактовка, алгоритм выявления // Вопросы инновационной экономики. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 257–270.
[4] Составлено автором.

нитивный же капитал практически не подвержен алгоритмическому дублированию, поскольку генеративные модели воспроизводят статистические закономерности в уже накопленных данных, а не берут на себя субъектную ответственность за выработанное решение в принципиально новой ситуации.

Опираясь на проведённый анализ, а также на предложенную нами ранее интегральную модель конкурентоспособности рабочей силы, в которой когнитивный капитал был обозначен как одна из новых детерминант первого уровня [8, с. 1476], раскроем структуру когнитивного капитала работника через три взаимосвязанных компонента.

Аналитический компонент – способность работника выявлять скрытые закономерности и противоречия в разнородных массивах информации, формулировать нестандартные вопросы там, где задача не имеет очевидной формулировки. Именно эта составляющая отличает специалиста, способного поставить продуктивный вопрос, от исполнителя, способного лишь ответить на уже поставленный.

Адаптивный компонент – скорость и качество обновления знаний и мыслительных схем работника в ответ на изменение технологической и отраслевой среды. В отличие от формального уровня образования, данный компонент характеризует не объём накопленного, а темп его пересмотра.

Рефлексивный компонент – способность работника критически оценивать как собственные суждения, так и результаты, полученные с использованием алгоритмических систем, включая готовность нести персональную ответственность за итоговое решение. Значение данного компонента растёт по мере распространения генеративных моделей, чем чаще решение принимается «в связке» человека и алгоритма, тем выше цена неспособности работника критически оценить предложенный алгоритмом вариант.

Эти три компонента не существуют изолированно. Аналитическая способность без рефлексивной легко превращается в формальное умножение вычислений, а адаптивность без аналитической основы – в бессистемное накопление разрозненных курсов и сертификатов. Только их сочетание образует то, что мы определяем как когнитивный капитал работника, – динамическую, практически неотчуждаемую от личности специалиста способность вырабатывать обоснованное новое суждение в условиях, где готового решения не существует.

3. Роль когнитивного капитала в трансформации конкурентоспособности рабочей силы

Практическая значимость предложенной категории подтверждается динамикой требований работодателей. Показатель «нестабильности навыков» – доля востребованных сегодня компетенций, которые будут преобразованы или полностью устареют, последовательно снижался в трёх последних изданиях доклада Всемирного экономического форума “Future of Jobs”: с 57 % в 2020 году до 44 % в 2023 году и 39 % в 2025 году [1, с. 696] (рисунок 1).

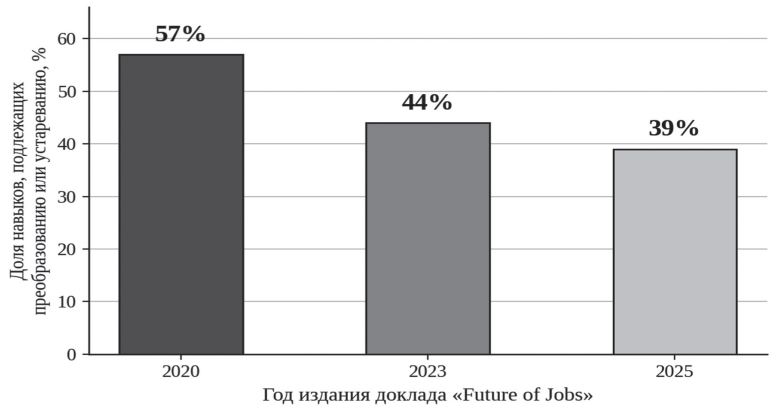


Рисунок 1 – Доля навыков персонала, ожидаемых к трансформации, по данным последовательных изданий доклада “Future of Jobs”, в %[5]

[5] Источник: составлено автором на основе: *Лукичёв П.М.* Человеческий капитал в эпоху искусственного интеллекта // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 5. – С. 683–702.

Замедление темпов «нестабильности навыков», на первый взгляд, можно было бы истолковать как признак стабилизации рынка труда. Однако снижение показателя связано не со стабилизацией конкретных наборов знаний, а с растущей адаптацией самих работников и работодателей к постоянному обновлению, то есть с укреплением именно того ресурса, который мы определяем как когнитивный капитал. Рынок труда не перестаёт меняться. Он лишь всё быстрее вырабатывает механизмы приспособления к изменениям, и эти механизмы концентрируются не в конкретных навыках, а в способности их непрерывно пересматривать.

Данный вывод подтверждается и структурой цифровой готовности работников. Как показывают И.С. Симарова с соавторами, при формально высокой доле населения, владеющего базовыми цифровыми навыками, – работой с текстовым редактором, отправкой электронной почты, лишь 1,3 % населения России обладают навыками программирования, то есть специальными компетенциями, требующими профессионального обучения [7, с. 936]. Этот разрыв между базовой цифровой грамотностью и специализированными компетенциями иллюстрирует общую закономерность: работник, чей человеческий капитал ограничен владением конкретным инструментом, рискует обесцениванием этих инвестиций при смене технологии. Работник же с развитым когнитивным капиталом способен перенести способ мышления в новую предметную область, при том что конкретные технические навыки придётся осваивать заново.

Показательно и то, что реализация когнитивного капитала работника оказывается неравномерной в зависимости от организационных условий. Как отмечает М.С. Литвиненко, отсутствие независимой, комплексной оценки конкурентоспособности работников само по себе становится барьером для роста их конкурентоспособности [3, с. 424]. Высокий когнитивный потенциал специалиста не конвертируется автоматически в конкурентное преимущество, если организация не создаёт условий для его применения, если решения принимаются исключительно по формальному регламенту, а нестандартное мышление работника остаётся невостребованным. Формирование когнитивного капитала работника, таким образом, задача не только образовательной системы, но и системы управления персоналом на уровне конкретной организации.

Полученные результаты позволяют определить три группы практических выводов. Работодателям предложенная структура даёт основание пересмотреть критерии отбора персонала, дополнив их оценкой аналитического, адаптивного и рефлексивного компонентов, а не только формальной квалификации. Образовательным организациям – пересмотреть логику формирования компетентностных моделей в сторону тренировки самой способности мыслить, а не только передачи предметного содержания. Наконец, самим работникам – сместить приоритеты профессионального развития от накопления образовательных сертификатов к развитию собственной способности принимать обоснованное решение в условиях неопределённости.

Заключение

Проведённое исследование позволило раскрыть экономическое содержание когнитивного капитала работника и определить его место в системе смежных категорий. Установлено, что понятие когнитивного капитала, изначально сформировавшееся в исследованиях экономики знаний применительно к макроуровню, до настоящего момента не получало четких критериев оценки на уровне отдельного специалиста, несмотря на то, что отдельные его признаки фиксировались в работах, посвящённых когнитивным качествам и цифровым компетенциям работника.

Разграничены категории человеческого, интеллектуального и когнитивного капитала работника, если первая описывает накопленный запас знаний и квалификации, а вторая – момент его конвертации в рыночную стоимость, то когнитивный капитал представляет собой динамическую способность к выработке нового суждения, практически неотделимую от личности работника и устойчивую к алгоритмическому дублированию. Предложена авторская трёхкомпонентная структура когнитивного капитала специалиста, включающая аналитическую, адаптивную и рефлексивную составляющие, которые приобретают экономическую ценность только в своей совокупности.

Эмпирический анализ динамики требований работодателей подтвердил нарастающую значимость данной формы капитала, что несмотря на замедление показателя «устойчивости навыков» в последовательных изданиях доклада Всемирного экономического форума, само его сохранение на уровне около 40 % свидетельствует о том, что конкурентное преимущество работника обеспечивается уже не конкретным набором компетенций, а способностью эти компетенции непрерывно пересматривать.

Практическая значимость полученных результатов состоит в том, что предложенная структура когнитивного капитала может быть положена в основу пересмотра критериев отбора и развития персонала, компетентностных моделей профессионального образования, а также индивидуальных стратегий профессионального развития работников в условиях ускоренного технологического обновления. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку инструментария измерения предложенных компонентов когнитивного капитала и на эмпирическую проверку их влияния на показатели производительности труда.

Список литературы

1. *Лукичёв П.М.* Человеческий капитал в эпоху искусственного интеллекта // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 5. – С. 683–702. – DOI 10.18334/et.12.5.123167.
2. *Адова И.Б., Калошина Т.Ю.* Человеческий капитал как основа эндогенного социально-экономического развития региона // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 2. – С. 787–802. – DOI 10.18334/ce.16.2.114268.
3. *Литвиненко М.С.* Методический подход к оценке конкурентоспособности работников // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 4. – С. 423–442. – DOI 10.18334/et.8.4.111944.
4. *Вашаломидзе Е.В., Костюченко С.Б.* Формирование конкурентоспособности работников современных организаций // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 6. – С. 925–940. – DOI 10.18334/et.11.6.121248.
5. *Олейникова Н.С., Шевкунов Н.О.* Когнитивные качества как детерминанты формирования конкурентоспособности работников // Вестник Екатерининского института. – 2024. – № 1 (65). – С. 68–73.
6. *Кондратьев Р.А.* Влияние цифровых навыков на конкурентоспособность рабочей силы на региональных рынках труда в современных условиях // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2025. – № 1. – С. 14–22. – DOI 10.18137/RNU.V9276.25.01.P.014.
7. *Симарова И.С., Алексеевичева Ю.В., Жигин Д.В.* Цифровые компетенции: понятие, виды, оценка и развитие // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 935–948. – DOI 10.18334/vinec.12.2.114823.
8. *Вирина И.В.* Интегральная конкурентоспособность: новые вызовы для специалистов информационных технологий // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 6. – С. 1469–1482. – DOI 10.18334/lim.12.6.123340.

References

1. *Lukichyov P.M.* Chelovecheskij kapital v epohu iskusstvennogo intellekta // Ekonomika truda. – 2025. – T. 12, № 5. – S. 683–702. – DOI 10.18334/et.12.5.123167.
2. *Adova I.B., Kaloshina T.Yu.* Chelovecheskij kapital kak osnova endogennogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona // Kreativnaya ekonomika. – 2022. – T. 16, № 2. – S. 787–802. – DOI 10.18334/ce.16.2.114268.
3. *Litvinenko M.S.* Metodicheskij podhod k ocenke konkurentosposobnosti rabotnikov // Ekonomika truda. – 2021. – T. 8, № 4. – S. 423–442. – DOI 10.18334/et.8.4.111944.
4. *Vashalomidze E.V., Kostyuchenko S.B.* Formirovanie konkurentosposobnosti rabotnikov sovremennyh organizacij // Ekonomika truda. – 2024. – T. 11, № 6. – S. 925–940. – DOI 10.18334/et.11.6.121248.
5. *Olejnikova N.S., Shevkunov N.O.* Kognitivnye kachestva kak determinanty formirovaniya konkurentosposobnosti rabotnikov // Vestnik Ekaterininskogo instituta. – 2024. – № 1 (65). – S. 68–73.
6. *Kondrat'ev R.A.* Vliyanie cifrovyh navykov na konkurentosposobnost' rabochej sily na regional'nyh rynkah truda v sovremennyh usloviyah // Vestnik Rossijskogo novogo universiteta. Seriya: Chelovek i obshchestvo. – 2025. – № 1. – S. 14–22. – DOI 10.18137/RNU.V9276.25.01.P.014.
7. *Simarova I.S., Alekseevicheva Yu.V., Zhigin D.V.* Cifrovye kompetencii: ponyatie, vidy, ocenka i razvitie // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. – 2022. – T. 12, № 2. – S. 935–948. – DOI 10.18334/vinec.12.2.114823.

8. *Virina I.V.* Integral'naya konkurentosposobnost': novye vyzovy dlya specialistov informacionnyh tekhnologij // Liderstvo i menedzhment. – 2025. – T. 12, № 6. – S. 1469–1482. – DOI 10.18334/lim.12.6.123340.

Статья поступила в редакцию: 21.08.2026
Статья принята к публикации: 22.09.2026

Received: 21.08.2026
Accepted: 22.09.2026