

Научная статья  
УДК 378+338+658  
DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1104

Elena Vladimirovna Martel Vasquez  
Postgraduate of the Department of Commerce and Trade,  
specialty 5.2.3 — Regional and sectoral economics,  
Synergy University  
Moscow, Russian Federation  
zorina777@mail.ru  
ORCID: 0009-0008-3261-8696

Елена Владимировна Мартель Васкес  
аспирант кафедры коммерции и торгового дела,  
специальность 5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика,  
Университет «Синергия»  
Москва, Российская Федерация  
zorina777@mail.ru  
ORCID: 0009-0008-3261-8696

## ОЦЕНКА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ПОМОЩЬЮ «АРХИТЕКТОРА БУДУЩИХ НАВЫКОВ»

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

**Аннотация.** Многие направления экономики сталкиваются с проблемой быстрого устаревания профессиональных навыков, что особенно проявилось во время пандемии. Растущая степень цифровизации, необходимость работать удаленно и темпы автоматизации усугубили проблемы развития навыков рабочей силы. Возник дефицит людей с новыми навыками работы (в условиях автоматизации, цифровизации) — как стремительно развивающихся видов деятельности (массмаркеты, онлайн-продажи), так и традиционных, но в новых реалиях.

Образовательные организации предлагают программы, направленные на текущие потребности рынка, экономики и общества, тогда как необходимо уже сейчас разрабатывать программы, которые будут востребованы работодателями через 4—5 лет. Быстрое устаревание знаний и информации усиливает эту необходимость. В этих условиях образовательные организации ищут методику определения будущих потребностей для формирования конкурентоспособных образовательных программ и курсов, чтобы формировать т. н. навыки будущего — навыки, которые еще не сформированы и будут формироваться на основе текущих навыков и компетенций. Это означает, что надо предугадывать состав и направления

навыков и компетенций уже сейчас, на основе текущих тенденций в экономике, производстве, сфере услуг.

Несоответствие навыков наносит тяжелый урон мировой экономике, связанный с недополучением прибыли для организаций и налогов для государства. Несоответствие навыков также вызывает снижение производительности труда и инноваций, замедляет экономическое развитие. Одним из инструментов оценки навыков будущего является разработанный Boston Consulting Group инструмент, названный «Архитектором будущих навыков» (Future Skills Architect, FSA). «Архитектор будущих навыков» основан на оценке перспективных и востребованных профессий в ближайшем будущем с учетом структурных изменений в экономике и обществе. В статье делается попытка оценки состава данного инструмента и возможностей его использования в оценке навыков и компетенций, формируемых по результатам программ образования.

**Ключевые слова:** образовательные программы, навыки будущего, компетенции будущего, оценка рынка труда, человекоцентричность в образовании, «Архитектор будущих навыков» / Future Skills Architect, индекс «Архитектора будущих навыков», элементы индекса «Архитектора будущих навыков», устаревание профессиональных знаний

**Для цитирования:** Мартель Васкес Е. В. Оценка востребованности образовательных программ с помощью «Архитектора будущих навыков» // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4(69). С. 31—36. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1104.

Original article

## ASSESSING THE DEMAND FOR EDUCATIONAL PROGRAMS WITH THE HELP OF FUTURE SKILLS ARCHITECT

5.2.3 — Regional and sectoral economics

**Abstract.** Many areas of the economy are faced with the problem of rapid obsolescence of professional skills, which was especially evident during the pandemic. Increasing degrees of digitalization, the need to work remotely and the pace of automation have exacerbated the challenges of developing workforce skills. There is a shortage of people with new work skills (in conditions of automation and digitalization), both rapidly developing types of activities (mass markets, online sales) and traditional ones, but in new realities.

Educational organizations offer programs aimed at the current needs of the market, economy and society, while it is necessary now to develop programs that will be in demand by employers in 4—5 years. The rapid obsolescence of knowledge

and information reinforces this need. In these conditions, educational organizations are looking for a methodology for determining future needs in order to create competitive educational programs and courses in order to form the so-called skills of the future - skills that have not yet been formed and will be formed on the basis of current skills and competences. This means that it is necessary to predict the composition and areas of those skills and competences now, based on current trends in the economy, production, and services.

The skills mismatch takes a heavy toll on the global economy through lost profits for organizations and lost taxes for governments. Skills mismatches also cause declines in productivity and innovation, and slow economic development. One tool for

*assessing future skills is a tool developed by Boston Consulting Group called the Future Skills Architect (FSA). The Future Skills Architect is based on an assessment of promising and in-demand skills in the near future, taking into account structural changes in the economy and society. In the article, the author makes an attempt to assess the composition of this tool and the*

*possibilities of its use in assessing the skills and competences formed as a result of educational programs.*

**Keywords:** *educational programs, skills of the future, competences of the future, labor market assessment, human-centricity in education, Future Skills Architect / FSA, FSA index, elements of the FSA index, obsolescence of professional knowledge*

**For citation:** Martel Vasquez E. V. Assessing the demand for educational programs with the help of Future Skills Architect. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;4(69):31—36. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1104.

## Введение

**Актуальность.** Проблема быстрого устаревания профессиональных знаний и навыков затрагивает в настоящее время практически все сферы экономики. Цифровизация и автоматизация управленческих и производственных процессов предъявляют дополнительные требования к профессиональным навыкам и умениям, которые в этих условиях очень быстро устаревают и теряют актуальность. Цифровизация как одна из важнейших тенденций экономики знаний приводит к тотальному замещению ручного труда цифровыми технологиями, среди которых технологии искусственного интеллекта, машинного обучения, *Big Data* и др., и значительно изменяет требования к компетентности и навыкам человека на рынке труда.

В новых условиях возникает потребность в образовательных программах, обучающих навыкам будущего, — это способность работника эффективно адаптироваться в ситуации неопределенности, анализировать условия и возможности, разрабатывать возможные варианты решений и осуществлять взаимодействие для реализации этого решения с учетом ответственности. В связи с этим анализ подходов к определению состава навыков будущего является очень актуальной и своевременной проблемой.

**Изученность проблемы.** Значимость навыков будущего осознается представителями российских компаний уже сегодня, однако наибольшее распространение получают традиционные условия и способы развития персонала. Проблематика навыков будущего раскрывается в исследованиях М. П. Прохоровой, Т. Е. Лебедевой, С. А. Виноградовой [1], Б. Марра, Б. Таллина — они описывают необходимые навыки и компетенции, которые будут востребованы для эффективных сотрудников и руководителей в будущем.

Рассмотрение клиентоориентированности в контексте организационной культуры образовательного учреждения предполагает использование стратегического подхода к развитию вуза, обеспечивающего повышение его конкурентоспособности и рост доходности, подразумевающего мобилизацию всех его ресурсов на выявление, вовлечение, привлечение клиентов и удержание наиболее прибыльных из них за счет повышения качества обслуживания клиентов и удовлетворения потребностей клиентов. Данный подход предполагает системный алгоритм формирования организационной культуры вуза на основе клиентоориентированности. Данный аспект рассмотрен в работах Н. С. Данакина, И. А. Демененко, И. В. Шавыриной [2], которые рассматривают клиентоориентированность основным трендом в образовании будущего и утверждают, что формирование образовательных программ невозможно без учета личных тректов развития конкретных людей.

Цифровизация образования — современный этап его информатизации, который предусматривает внедрение и использование информационно-коммуникационных технологий в информационно-образовательной среде всех

образовательных организаций. Цифровизация позволяет создавать киберфизическое образовательное пространство. Вопросам трансформации системы образования в связи с цифровизацией и развитием цифровых технологий посвящены работы О. А. Горн [3], А. Е. Вахромеевой [4], А. С. Кисарина [5], Е. М. Лукиной [6], Н. Е. Сердитовой [7], Я. О. Балак [8], Н. В. Хрусталева [9]. Важным является взаимодействие информационных технологий в области сбора информации о потребности в обучении, формирование удобной платформы для обучения, использование информационных технологий в анализе результатов обучения и контроле.

**Целесообразность разработки темы.** Технологии быстро меняют мир, в т. ч. рынок труда, и темпы изменений только нарастают. По оценкам экспертов, в скором времени большая часть рабочих мест будет приходиться на совершенно новые профессии. Четвертая промышленная революция, движимая автоматизацией и внедрением вычислительных технологий во все сферы жизни, кардинально изменит характер работы. Сегодня существует разрыв между тем, что в современных условиях требуется работодателям, и имеющимися навыками сотрудников, и этот разрыв необходимо устранить с помощью образовательных программ нового уровня.

**Научная новизна** настоящего исследования заключается в применении разработанного *Boston Consulting Group* инструмента, названного «Архитектором будущих навыков» (*Future Skills Architect, FSA*; далее — АБН) при формировании будущих образовательных программ. Сейчас индекс АБН не используется в образовательной деятельности, но возможности его применения достаточно широки и до сих пор не исследованы. Использование индекса АБН целесообразно для формирования образовательных программ, поскольку позволяет выделить навыки будущего, которые будут востребованы через 4—5 лет.

**Целью** настоящей работы является исследование вопроса о перспективности использования АБН для оценки образовательных программ. В соответствии с целью предполагается решение следующих **задач**: проанализировать состав и структуру АБН; изучить блоки и элементы АБН; исследовать составляющие индекса АБН; проанализировать состояние России по индексу АБН; сравнить положение России в рейтинге АБН со странами-лидерами; обозначить направления использования АБН для правительств, экономик в целом, организаций; определить связь между индексом АБН и направлениями формирования образовательных программ.

**Теоретическая и практическая значимость.** Исследование индекса АБН поможет понять, какие навыки и компетенции будут востребованы через 4—5 лет. Результаты исследования могут быть полезны для образовательных организаций, которые компетентны в анализе и регулировании рынка труда и рынка образовательных услуг,

организаций, предоставляющих образовательные услуги и формирующие образовательный рынок России, для федеральных и региональных органов государственной власти, для муниципальных органов власти для анализа и прогнозирования рынка труда на различных уровнях.

**Методология.** Объектом исследования является методология АБН. Предмет исследования — оценка навыков и компетенций при помощи АБН. Теоретико-методологической и эмпирической основой исследования послужили: материалы исследовательских компаний, изданий, специализирующихся на анализе рынка труда; анализ особенностей формирования национальных образовательных программ и курсов.

### Основная часть

Одной из основных проблем рынка образовательных услуг является несоответствие компетенций специалистов, находящихся на рынке труда, и навыками, необходимыми в будущем для решения профессиональных задач. То есть выпускники должны обучаться не тому, что необходимо сейчас, а тому, что будет нужно работодателям в ближайшем будущем. Преодолеть несоответствие навыков сложнее, чем устранить разрыв в них. Работодатели пытаются найти людей, обладающих необходимыми навыками и опытом, но в результате нанимают недостаточно или сверхквалифицированных людей, а затем переучивают их.

По мере того, как искусственный интеллект и автоматизация берут на себя всё больше рутинных задач, требующих больших вычислений, требования к рабочей силе сдвигаются в сторону интуиции, креативности, эмоционального интеллекта и стратегического мышления — те области, в которых искусственный интеллект не силен [10]. Эта технологическая эволюция также нарушит работу многих отраслей в целом. Однако посреди этого стремительного технологического прогресса появляется критический дискурс, подчеркивающий, что фундаментальные элементы человеческой ценности и труда оставались неизменными на протяжении всей истории. Прошлые тенденции, такие как переход от аграрной к производственной экономике, не уменьшили потребность в человеческих навыках, а скорее трансформировали их. Цифровизация, вызванная искусственным интеллектом и автоматизацией, не устраняет потребность в человеческих навыках, а — по крайней мере, на начальном этапе — перестраивает их. Природа человеческой работы эволюционирует, делая акцент на навыках, которые машины не могут воспроизвести, — креативности, эмоциональном интеллекте и стратегическом мышлении.

Недостаток навыков возникает из-за нехватки кандидатов, обладающих навыками, необходимыми для выполнения будущих требований к работе [11]. Быстрый переход компаний к цифровизации и автоматизации во время пандемии COVID-19 усугубил как разрыв в навыках, так и их несоответствие.

Несоответствие навыков наносит тяжелый урон мировой экономике. В 2018 г. это стоило мировой экономике 8 трлн долларов США нереализованного ВВП, недополучение налогов в объеме 6 % ВВП в 2018 г. и 10 % — в 2020 г. [12]. Несоответствие навыков также имеет другие последствия. Существует обратная зависимость между несоответствием навыков и производительностью, инновациями и устойчивым развитием. Чем выше степень несоответствия навыков в стране, тем ниже рейтинг страны

по Глобальному индексу конкурентоспособности, Глобальному инновационному индексу и Целям устойчивого развития ООН.

Для оценки будущих навыков необходим мониторинг рынка труда, основанный на оценке перспективных и востребованных профессий в ближайшем будущем с учетом структурных изменений в экономике и обществе. Такой инструмент, названный «Архитектором будущих навыков», предложила компания *Boston Consulting Group*. Он основан на фактических данных, собранных из разных источников: рабочих сайтов, размещенных вакансий и резюме, статистических данных в открытой печати и пр. Эта система позволяет выявлять несоответствие навыков на национальном рынке труда. Также этот инструмент позволяет изучить политические и экономические меры, которые уже используются некоторыми странами для решения проблем переподготовки, обучения на протяжении всей жизни и программ обучения.

Архитектор будущих навыков включает:

- оценку зрелости страны (баллы рассчитаны для 75 стран);
- индекс зрелости АБН (глобальный индекс охватывает 75 стран, на долю которых приходится примерно 95 % мирового ВВП и 79 % населения; также рассчитываются региональные индексы);
- национальную модель целеполагания;
- сборник мер государственной политики и рыночных инструментов для продвижения переподготовки и обучения на протяжении всей жизни, а также решения проблем, связанных с несоответствием навыков;
- национальные ориентиры (метрики сравнивают несоответствие навыков стран и параметры, связанные с навыками) [13].

Архитектор будущих навыков включает семь элементов, которые сгруппированы в блоки способностей, мотивации и возможностей человека [14].

В блоке **способностей** выделяют два элемента:

• **Возможность трудоустройства на протяжении всей жизни.** Сегодня навыки и знания устаревают быстрее, чем раньше, и это вызывает необходимость переподготовки и повышения квалификации. Государство и образовательные организации должны создать условия непрерывного обучения и переподготовки.

• **Базовые наборы навыков.** Государство, бизнес и образовательные организации должны обеспечить возможность получать и развивать навыки для текущей работы, а также получить навыки будущего.

В блоке **мотивации** выделяют два элемента:

• **Самореализация.** Государство на законодательном уровне должно обеспечивать людям необходимую мотивацию для постоянного развития, а бизнес должен нести ответственность за их личное развитие, предлагая правильные стимулы и программы образования.

• **Ориентированная на человека среда.** Специалисты по развитию и управлению персоналом должны уметь оценить и выявить меняющиеся ценности и потребности талантов, чьи знания, навыки, опыт и амбиции достаточно сильно различаются между поколениями.

В блоке **возможностей** выделяют три элемента:

• **Доступные возможности.** Государство и бизнес должны обеспечить, чтобы информация о возможностях и доступ к ним были открыты для каждого потенциального сотрудника.

• **Мобильность навыков.** Лица, принимающие решения о трудоустройстве, должны обеспечить равные возможности для лиц, которые не живут рядом с организацией, чтобы увеличить количество потенциальных кандидатов. В условиях удаленной работы это не сложно обеспечить. Поэтому и государственная политика, особенно в отношении иммиграции, должна быть направлена на расширение кадрового резерва для каждой должности.

• **Инклюзивность рынка труда.** Государство и бизнес должны обеспечить доступ к работе и раскрыть потенциал всех видов рабочей силы в экономике, включая пожилых работников и инвалидов.

Используя систему АБН, правительство может выявить многие факторы, лежащие в основе несоответствия навыков в его стране, и может принять стратегии для переквалификации и расширения возможностей рабочей силы. Как показывает анализ Австралии, Германии, России и Саудовской Аравии, страны могут существенно повысить темпы роста своего ВВП, устранив несоответствие навыков. Более того, текущие оценки представляют

собой консервативные прогнозы до пандемии COVID-19. Если государство сможет использовать кризис, чтобы убедить людей переосмыслить свои возможности и цели саморазвития, переквалифицироваться и искать работу, более соответствующую их навыкам, то положительное влияние устранения несоответствия навыков на экономический рост может удвоиться.

Индекс АБН рассчитывается по следующим показателям [15]:

- несоответствие навыков, %;
- численность населения страны, тыс. чел.;
- экономически активное население, тыс. чел.;
- численность рабочей силы, тыс. чел.;
- производительность труда, тыс. долл.;
- ожидаемый рост производительности труда, %.

Первое место в рейтинге индекса АБН в 2020 г. занимают Нидерланды (100 баллов), второе — США (99,9 балла). Россия с 30,1 балла в рейтинге индекса АБН занимает 52-е место из 75 (см. рис.). Значение показателей индекса АБН для нашей страны представлены в таблице.

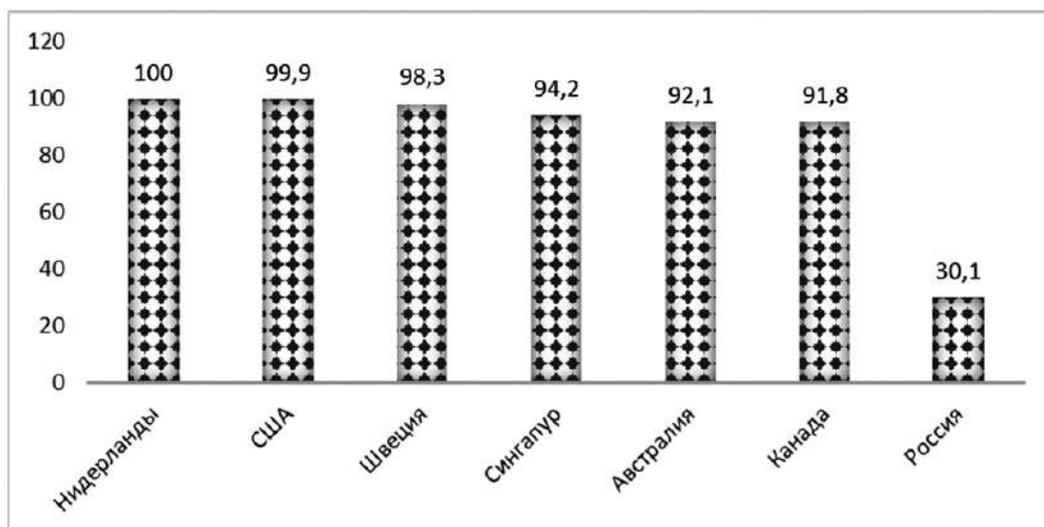


Рис. Рейтинг стран по уровню индекса АБН, 2020 г. [5]

#### Составляющие АБН-индекса России в 2020 г. [5]

Показатель	Значение
Несоответствие навыков, %	45
Численность, тыс. чел.	144 374
Экономически активное население, тыс. чел.	73 026
Численность рабочей силы, тыс. чел.	32 862
Производительность труда, тыс. долл.	56,0
Ожидаемый рост производительности труда, %	1,7

Самый высокий показатель среди составляющих индекса АБН России в 2020 г. — мобильность навыков (46,6), далее по убывающей: ориентированная на человека среда (44,5), инклюзивность рынка труда (37,6), мобильность навыков (36,8), базовые наборы навыков (28,3), доступные возможности (12,0), возможность трудоустройства на протяжении всей жизни (11,9). Видно, что в России создана неплохая инфраструктурная среда для обучения и повышения квалификации, но для стратегического развития и развития навыков будущего образовательная система не адаптирована.

Система АБН является универсальным инструментом, который правительство может использовать для:

- оценки разрыва навыков, которые необходимы на рынке труда, и навыков, которым обучают в образовательных учреждениях;
- оценки эффективности мер для устранения разрыва в несоответствии навыков;
- оценки лучших практик в обучении и устранении несоответствия навыков и оценке возможностей их применения в стране;
- оценки на микроуровне направлений развития сотрудников, построения системы обучения, мотивации и деловой карьеры;
- оценки для образовательных организаций направлений разработки образовательных программ, которые будут способствовать повышению производительности труда и развитию экономики в целом.

#### Заключение

Несоответствие навыков наносит тяжелый урон мировой экономике. Для оценки будущих навыков *Boston Consulting Group* предложила инструмент, названный «Архитектором будущих навыков» и основанный на оценке перспективных и востребованных профессий в ближайшем будущем

с учетом структурных изменений в экономике и обществе. Он учитывает фактические данные, собранные из разных источников: рабочих сайтов, размещенных вакансий и резюме, статистических данных в открытой печати и пр. Эта система позволяет выявлять несоответствие навыков на национальном рынке труда. Также этот инструмент позволяет изучить политические и экономические меры, которые уже используются некоторыми странами для решения проблем переподготовки, обучения на протяжении всей жизни и программ обучения.

Архитектор будущих навыков помогает в решении проблем, связанных с несоответствием навыков, которые уже успешно используются в разных странах. АБН включает семь элементов, которые сгруппированы в блоки способностей (элементы: возможность трудоустройства на протяжении всей жизни и базовые наборы навыков), мотивации (элементы: самореализация и ориентированная на человека

среда) и возможностей (элементы: доступные возможности, мобильность навыков и инклюзивность рынка труда) человека.

Индекс АБН рассчитывается по следующим показателям: несоответствие навыков, численность населения страны, экономически активное население, численность рабочей силы, производительность труда, ожидаемый рост производительности труда.

Россия в рейтинге стран по индексу АБН в 2020 г. занимает 52-е место из 75. В России создана неплохая инфраструктурная среда для обучения и повышения квалификации, но для стратегического развития и развития навыков будущего образовательная система не адаптирована.

Таким образом, использование индекса АБН целесообразно для формирования образовательных программ, поскольку позволяет выделить навыки будущего, которые будут востребованы через 4–5 лет.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Прохорова М. П., Лебедева Т. Е., Виноградова С. А. Навыки будущего: значимость и условия развития в российских компаниях // Московский экономический журнал. 2020. № 2. С. 524–534.
2. Данакин Н. С., Демененко И. А., Шавырина И. В. Клиенто-ориентированная организационная культура как вектор трансформации высшей школы // Среднерусский вестник общественных наук. 2016. Т. 11. № 4. С. 12–17. DOI: 10.12737/21313.
3. Горн О. А. Цифровизация образования // Образовательный альманах. 2023. № 1(63). Ч. 2. С. 81–84.
4. Вахромеева А. Е., Гужин А. А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Актуальные вопросы современной науки : сб. ст. / под общ. ред. Г. Н. Гужиной. М. : Моск. пед. гос. ун-т, 2020. Вып. 2. С. 137–143.
5. Кисарин А. С. Проблемы инноваций в дополнительном образовании в условиях цифровизации образования // Заметки ученого. 2021. № 6-1. С. 159–162
6. Лукина Е. М., Мартынова Ю. А. Проблемы и перспективы цифровизации сферы образования в России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2020. № 4(28). С. 139–142.
7. Сердитова Н. Е., Белоцерковский А. В. Образование, качество и цифровая трансформация // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 4. С. 9–15. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-4-9-15.
8. Балак Я. О. Цифровая экономика и образование // Образовательный альманах. 2023. № 11(73). Ч. 5. С. 70–72.
9. Хрусталева Н. В. Современные подходы к управлению образованием в условиях цифровой экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 2. Ч. 2. С. 303–309. DOI: 10.17513/vaael.2729.
10. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций / Э. Ф. Алиева, А. С. Алексеева, Э. Л. Ванданова и др. // Образовательная политика. 2020. № 1(81). С. 54–61.
11. Колдина М. И., Назарова Е. Н., Шеленина О. В. Роль использования цифровых технологий в обучении будущих педагогов // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-4. С. 243–245.
12. Круподерова Е. П., Круподерова К. Р., Амосова Н. С. Цифровые инструменты для организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 81-4. С. 278–281.
13. Модели эволюции человеческого капитала в контексте формирования новой политической экономики / И. Н. Макаров, Е. В. Дробот, Е. Е. Кукина и др. // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 8. С. 3051–3062. DOI: 10.18334/epp.13.8.118951.
14. Витуханова Ю. С., Лысенкова И. Ю. Инновации в образовании // Скиф. 2020. № 5-1(45). С. 111–117.
15. Пегов В. А. Проблема инноваций в массовом образовании // Инновации в образовании. 2024. № 9. С. 13–23.
14. Витуханова Ю. С., Лысенкова И. Ю. Инновации в образовании // Скиф. 2020. № 5-1(45). С. 111–117.
15. Пегов В. А. Проблема инноваций в массовом образовании // Инновации в образовании. 2024. № 9. С. 13–23.

### REFERENCES

1. Prokhorova M. P., Lebedeva T. E., Vinogradova S. A. Skills of the future: significance and conditions in Russian companies. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2020;2:524–534. (In Russ.)
2. Danakin N. S., Demenenko I. A., Shavyrina I. V. Client-oriented organizational culture as a vector of transformation of higher education. *Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2016;11(4):12–17. (In Russ.) DOI: 10.12737/21313.
3. Gorn O. A. Digitalization of education. *Obrazovatel'nyi al'manakh*. 2023;1(63)-2:81–84. (In Russ.)
4. Vakhromeeva A. E., Guzhin A. A. Digitalization and digital technologies in education. *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki = Current issues of modern science. Collection of scientific works*. G. N. Guzhina (ed.). Moscow, Moscow Pedagogical State University publ., 2020;2:137–143. (In Russ.)
5. Kisarin A. S. Problems of innovation in additional education in the context of digitalization of education. *Zametki uchenogo*. 2021;6-1:159–162. (In Russ.)

6. Lukina E. M., Martynova Y. A. Problems and prospects for the digitalization of education in Russia. *Aktual`nye problemy ekonomiki i upravleniya = Actual problems of economics and management*. 2020;4(28):139—142. (In Russ.)
7. Serditova N. E., Belotserkovsky A. V. Education, Quality and the Digital Transformation. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020;29(4):9—15. (In Russ.) DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-4-9-15.
8. Balak Ya. O. Digital economy and education. *Obrazovatel`nyi al`manakh*. 2023;11(73)-5:70—72. (In Russ.)
9. Khrustaleva N. V. Modern approaches to education management in the conditions of digital economy. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2023;2-2:303—309. (In Russ.) DOI: 10.17513/vael.2729.
10. Alieva E. F., Alekseeva A. S., Vandanova E. L. et al. Digital retraining: training for heads of educational organizations. *Obrazovatel`naya politika*. 2020;1(81):54—61. (In Russ.)
11. Koldina M. I., Nazarova E. N., Shelenina O. V. The role of using digital technologies in the training of future teachers. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2023;81-4:243—245. (In Russ.)
12. Krupoderova E. P., Krupoderova K. R., Amosova N. S. Digital tools for organizing educational and research activities of students. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2023; 81-4:278—281. (In Russ.)
13. Makarov I. N., Drobot E. V., Kukina E. E. et al. Models of human capital development in the context of a new political economy. *Ekonomika, predprinimatel`stvo i pravo = Journal of Economics, entrepreneurship and law*. 2023;13(8):3051—3062. (In Russ.) DOI: 10.18334/epp.13.8.118951.
14. Vitukhanova Yu. S., Lysenkova I. Yu. Innovations in education. *Skif*. 2020;5-1(45):111—117. (In Russ.)
15. Pegov V. A. The Problem of Innovation in Mass Education. *Innovatsii v obrazovanii = Innovation in Education*. 2024;9:13—23. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 03.07.2024; одобрена после рецензирования 30.08.2024; принята к публикации 03.09.2024.  
The article was submitted 03.07.2024; approved after reviewing 30.08.2024; accepted for publication 03.09.2024.