

РАЗДЕЛ IV. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ,
ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ

doi 10.17072/1994-9960-2021-1-67-85
JEL Code A10, J01, O15
УДК 31:004, ББК 65.24+32.973

© Симченко Н.А., Анисимова Н.Ю., 2021

**СУЩНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАТЕГОРИАЛЬНОГО АППАРАТА
ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Наталья Александровна Симченко

ORCID ID: [0000-0001-8364-2313](https://orcid.org/0000-0001-8364-2313), Researcher ID: [AAA-1338-2020](https://orcid.org/AAA-1338-2020), e-mail: natalysimchenko@yandex.ru

Наталья Юрьевна Анисимова

ORCID ID: [0000-0002-5975-3213](https://orcid.org/0000-0002-5975-3213), Researcher ID: [ABH-5904-2020](https://orcid.org/ABH-5904-2020), e-mail: anisimova.99@mail.ru

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
(Россия, 295007, г. Симферополь, Академика Вернадского пр-т, 4)

Глобальные изменения современной экономики столь стремительны, что не позволяют своевременно обеспечить обновление ее методологического базиса. Преобразования производственно-трудовых отношений в условиях цифровизации также требуют соответствующего научного обоснования. Целью данной статьи является научное обоснование, систематизация и развитие категориального аппарата процесса подготовки кадров с учетом особенностей цифровизации производственно-хозяйственной деятельности и производственно-трудовых отношений. Раскрыто влияние различных научных концепций экономической теории на формирование существенных характеристик процесса подготовки кадров, выявлена его взаимосвязь с понятиями трудовых ресурсов, человеческого капитала, интеллектуального потенциала. Обоснована необходимость использования системно-процессного подхода в изучении подготовки кадров, взаимоувязывающего ее системные и процессные характеристики в единое целое в условиях цифровой экономики. Показано, что существующий категориальный аппарат процесса подготовки кадров не отражает внутреннего содержания производственно-трудовых отношений, возникающих в условиях цифровизации и обеспечивающих эффективное функционирование институтов цифровой экономики. Сделан вывод о том, что в условиях цифровой экономики подготовка кадров должна рассматриваться как новый уровень ресурсного обеспечения – интеллектуально-кадровый – и представлять собой межотраслевой процесс формирования и эффективного функционирования человеческого капитала, направленный на обеспечение количественной и качественной сбалансированности рынка труда и его субъектов. Объектом процесса подготовки кадров становятся все работники, а субъектом – специально созданные органы, подразделения и службы, осуществляющие предусмотренную законодательством деятельность по кадровому обеспечению и имеющие определенные полномочия, права и обязанности. Соответственно, цифровая экономика трансформирует индустриальную систему производственно-трудовых отношений как с помощью их адаптации к условиям цифровизации, так и продуцируя новые виды трудовой деятельности. Структурные преобразования экономики являются триггером изменений сущности и содержания процесса подготовки кадров и функционирования всех институциональных участников рынка труда. Уточнение существенных характеристик категориального аппарата процесса подготовки кадров в цифровой экономике позволит сформировать методологический базис для проведения дальнейших научных исследований в новой экономической реальности.

Ключевые слова: кадры, человеческий капитал, кадровый потенциал, подготовка кадров, кадровое обеспечение, цифровая экономика, цифровизация, производственно-трудовые отношения, экономика труда, системно-процессный подход.

Для цитирования:

Симченко Н.А., Анисимова Н.Ю. Сущностные характеристики категориального аппарата процесса подготовки кадров в цифровой экономике // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». 2021. Том 16. № 1. С. 67–85. doi: 10.17072/1994-9960-2021-1-67-85

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE CATEGORIES AND CONCEPTS IN THE TRAINING PROCESS IN THE DIGITAL ECONOMY

Nataliia A. Simchenko

ORCID ID: [0000-0001-8364-2313](https://orcid.org/0000-0001-8364-2313), Researcher ID: [AAA-1338-2020](https://orcid.org/AAA-1338-2020), e-mail: natalysimchenko@yandex.ru

Natalia Yu. Anisimova

ORCID ID: [0000-0002-5975-3213](https://orcid.org/0000-0002-5975-3213), Researcher ID: [ABH-5904-2020](https://orcid.org/ABH-5904-2020), e-mail: anisimova.99@mail.ru

V.I. Vernadsky Crimean Federal University (bld. 4, Prospekt Vernadskogo, Simferopol, 295007, Russia)

Methodological changes in the modern economy could not keep up with the rapid economic global changes. An appropriate scientific approach should also be provided for the transformations taken place in production and labor relations in the epoch of digitalization. The purpose of the present article is to justify, to systematize, and to develop the categories and concepts for the training process under the digitalization of the economic activities and production and labour relations. The article reveals the impact of different scientific theories in economics on the development of the essential characteristics of the training process; its correlation with the concepts of human resources, human capital, intellectual capital has been described. The need to use a systemic-process approach to analyze the training process as a multi-faceted and multi-tied process in digital economy is justified. The article shows that the existing categories and concepts in the training process fail to reflect the content of industrial and labor relations arising in digitalization and successfully maintaining the digital economy institutions. The article concludes that digital economy should perceive the training process as a new level of resourcing which is an intellectual and professional one, and as an intersectoral development and effective performance of human capital with the purpose to provide the quantitative and qualitative equilibrium at the labor market and its entities. The pool of employees is the object of the training process, while tailored units, divisions and services with their particular authorities, rights and duties including the law-binding ones to support the peopleware are the subjects of the training process. Therefore, the digital economy is transforming the industrial system of the production and labour relations both by adjusting them to digitalization and by generating new types of labour. Structural economic transformations trigger the changes in the essence and the content of the training process and the performance of all participants at the labour market. The essential characteristics of the categories and concepts in the training process in the digital economy should be clarified to set a methodological basis for further scientific studies in the new economic reality.

Keywords: personnel, human capital, personnel potential, training process, peopleware, digital economy, digitalization, production and labor relations, labor economy, system-process approach.

For citation:

Simchenko N.A., Anisimova N.Yu. Essential characteristics of the categories and concepts in the training process in the digital economy. *Perm University Herald. Economy*, 2021, vol. 16, no. 1, pp. 67–85. doi: 10.17072/1994-9960-2021-1-67-85

ВВЕДЕНИЕ

Дуализм современной экономики проявляется в двух разнонаправленных векторах ее развития – всеобщей цифровизации и одновременно социальной ориентации. С одной стороны, это обусловлено психологическими особенностями противостояния индивида в системе «человек – машина», с другой – возможностями перехода в условиях цифровизации от массовости к индивидуальности каждой личности. Необходимость учета всех факторов, обуславливающих мотивацию поведения ин-

дивидов на различных стадиях жизненного цикла, психологических особенностей и потребностей индивидов становится одним из важнейших направлений экономической теории и практики. В этих условиях основные характеристики индивида обязательно включают оценку его трудовой деятельности, направленной на эффективную самореализацию личности в современном цифровом обществе.

Существует широкий спектр научных категорий трудового процесса, характеризую-

щих роль человека – необходимого элемента производственно-хозяйственной деятельности. Одним из основополагающих среди них является термин «кадры», несмотря на его относительную новизну. Первоначально он использовался для характеристики постоянного штата военных частей, а в современной экономике характеризует совокупность специалистов необходимой подготовки, образования, трудовых навыков и опыта работы в соответствующей сфере деятельности [1].

Одним из устойчивых словосочетаний с термином «кадры» является «подготовка кадров», в котором понятие «подготовка» носит прежде всего превентивный характер и трактуется в контексте предварительных мероприятий либо процесса обучения [2]. Обобщая приведенные формулировки, можно констатировать, что «подготовка кадров» в широком смысле слова означает формирование количественного и качественного состава работников в рамках определенной экономической системы для возможности ее эффективного функционирования. В то же время, в полном соответствии с принципом синергизма научных понятий, в цифровой экономике термин «подготовка кадров» имеет более глубокое значение, обусловленное как эволюцией науки экономики труда, так и его сложным внутренним содержанием.

Цифровизация, как отмечают и отечественные [3], и зарубежные [4] ученые, оказала значительное влияние на все элементы трудового процесса. К наиболее ярким проявлениям современных производственно-трудовых отношений можно отнести трансформацию занятости в производственных и непроизводственных сферах экономики, рост управленческих и технических рабочих мест, расслоение профессиональной структуры специалистов высокой и низкой квалификации, изменение трудовой мотивации и системы найма работников, развитие гибких форм занятости и интеллектуально-творческой деятельности [5]. Соответственно этим изменениям должна трансформироваться и система подготовки кадров, причем как внешне – предоставляя рынку труда специалиста с цифровой компетентностью, так и внутренне – модернизируя сам процесс обучения с применением инновацион-

ных цифровых технологий.

Значительное влияние на ускорение процесса цифровизации системы подготовки кадров оказала пандемия коронавируса COVID-19 [6]. В условиях массового принудительного закрытия предприятий и учреждений работники столкнулись с необходимостью овладения знаниями, умениями и навыками использования информационно-коммуникационных технологий или их актуализации. Возрос запрос на соответствующие образовательные программы, курсы переподготовки или повышения квалификации, в том числе и в формате онлайн-обучения. Заинтересованность в развитии рынка цифровых образовательных услуг проявили все участники производственно-трудовых отношений, от государственных органов власти до отдельных работников. При этом система подготовки кадров оказалась не готова к такому резкому росту потребности в специалистах для цифровой экономики, в том числе из-за отсутствия целостной теоретико-методологической базы, позволяющей обосновать количественные и качественные характеристики цифровых производственно-трудовых отношений.

Относительно короткий период цифровизации экономики, начавшийся в 90-х гг. XX в., пока не позволил сформировать системный подход к использованию категориального аппарата процесса подготовки кадров в новых производственных условиях. Научное обоснование, систематизация и развитие категориального аппарата процесса подготовки кадров с учетом особенностей цифровизации производственно-хозяйственной деятельности и производственно-трудовых отношений является целью данной статьи.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ БАЗИС ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Методологической основой процесса формирования, обучения и распределения кадровых ресурсов можно считать теорию трудовой стоимости, получившей развитие в трудах таких классиков политической экономии, как У. Петти, А. Смит [7], Д. Рикардо [8], К. Маркс и Ф. Энгельс [9], которые предста-

вили академическое обоснование понятия «рабочая сила». В рамках этой теории С.Г. Струмилиным [10], Л.И. Меньшиковым [11], Л.С. Бляхманом [12] также сформулированы определения «трудовых ресурсов» и «трудового потенциала».

Трудовая теория стоимости дает понимание того, что в основе любой производственной деятельности лежит труд индивида, а его индивидуальные трудовые способности формируют его трудовой потенциал, реализуемый в процессе трудовой деятельности. Ключевым моментом этого периода развития науки стало изменение представлений о человеке как о субъекте экономики, имеющем определенные потребности и интересы в сфере труда.

На следующем этапе развития экономической науки в рамках теории человеческого капитала, истоки которой связаны с именами Т. Шульца и Г. Беккера, приоритетным стало признание первостепенной роли человека в общественном производстве. Они обосновали экономический подход к поведению человека и рассматривали человеческий капитал как имеющийся у каждого индивида запас знаний, навыков, мотиваций. Данные ценные качества, врожденные или приобретенные, по мнению ученых, могут быть усилены соответствующими вложениями (в частности, образованием, профессиональным опытом, сохранением здоровья и т. д.), что дает возможность их носителю получать доход [13; 14].

Современная трактовка понятия «человеческий капитал» далеко не так однозначна, какой ее видели основоположники. Ряд авторов (В.Ф. Палий, Л.Д. Ревуцкий [15], К.А. Эрфурт [16]) придерживаются мнения, что человеческий капитал – это, по сути, способность человека к труду, совокупность качеств, необходимых для эффективной работы, являющейся источником дохода как для самого работника, так и для собственника капитала. В этом определении прослеживается скорее влияние взглядов К. Маркса, определившего способность к труду как рабочую силу человека, нежели Т. Шульца и Г. Беккера.

Развивая эту мысль, В.Н. Белкин и Н.А. Белкина дают авторское определение человеческого капитала как реализуемого

трудового потенциала работника, приносящего доход [17]. Трудовой потенциал, отмечают ученые, формируется на основе природных данных (способностей), образования, воспитания, жизненного опыта и может быть использован в труде. В то же время включение в понятие человеческого капитала, наряду с другими составляющими, расходов на обучение авторы концепции считают недостатком методологического подхода к этому сложному явлению, носящим описательный, а не аналитический характер.

Отличную от приведенных мнений точку зрения на природу человеческого капитала высказывает А.Е. Рождественский, который определяет его как общественный феномен, способный производить (генерировать) результаты человеческого труда, полезные и необходимые для выживания и развития человека [18]. При этом ученый делает акцент на взаимосвязи формирования человеческого капитала и трудовой деятельности индивида, утверждая, что для экономики актуальны только те проекты, в которых увеличение продукта производства идет параллельно и одновременно с развитием человеческого капитала.

Теория человеческого капитала продуцировала не только понятие «человеческий капитал», но и такие термины, как «человеческий фактор» и «личностный (человеческий) потенциал». Их экономическое содержание отражает роль человека как фактора повышения эффективности общественного производства, действие которого проявляется при использовании его личностного потенциала. Кроме того, указывает И.Ф. Зиновьев, развитие теорий человеческого капитала отражает не только трансформацию роли человека в общественно-производительных процессах, но и рост значимости интеллектуальной составляющей деятельности и нематериальных накоплений в общественной жизни» [19].

Концепция интеллектуальной деятельности, по мнению Е.О. Стрижак, прошла в своем развитии пять этапов (от управления трудовыми ресурсами до менеджмента знаний) и базируется на понятии «интеллектуального капитала» [20]. Одно из первых научно обоснованных определений этой

экономической категории дали Л. Эдвинсон и М. Мэлоун, подчеркнув нетрадиционный характер ее оценки и выделив в ее составе человеческий капитал (*human capital*) и структурный капитал (*structural capital*). С точки зрения данных ученых, первый включает знания, навыки и способности персонала для выполнения производственных задач, а второй – совокупность организационных условий, позволяющих работникам воплощать эти задачи в жизнь [21].

Через призму теории человеческого капитала, как считает Х.Х. Искандаров [22], в настоящее время рассматриваются такие элементы процесса подготовки кадров, как «управление персоналом», «управление человеческими ресурсами», «управление трудовыми ресурсами». Однако в не меньшей степени на формирование этих понятий повлияла концепция научного менеджмента, обоснованная в работах Ф.У. Тейлора [23], Г. Эмерсона [24], Н.А. Витке [25], А.К. Гастева [26]. Помимо исследования подготовки кадров с позиции вспомогательной подсистемы процесса управления деятельностью субъекта хозяйствования, данные ученые разработали модели прогрессивной и премиальной системы оплаты труда, актуализировали значимость человеческого фактора и условий труда, обозначили научные принципы организации труда, что в целом способствовало развитию представлений об управлении персоналом и его трудовой мотивации.

В современной науке понятие «управление персоналом» трансформировалось в отдельную область исследований, целью которого является «удовлетворение потребности предприятия в персонале определенного количества и качества для достижения стратегических и социально-экономических результатов его деятельности» [27]. В данной трактовке, представленной Ю.Г. Одеговым, «управление персоналом» весьма близко к понятию «кадрового обеспечения», что свидетельствует об их тесной взаимосвязи, хотя и носящей разновекторный характер.

С одной стороны, понятие «кадры» семантически более узкое, чем понятие «персонал», с другой – термин «подготовка кадров» шире термина «управление персоналом», так как выходит за рамки предприятия

и включает в себя все этапы процесса формирования и функционирования человеческих ресурсов на микро-, мезо- и макроуровнях. В контексте данного исследования это, соответственно, уровень отдельных субъектов хозяйствования, регионально-отраслевой и государственно-федеральный уровни, тогда как управление персоналом мы относим к функциям менеджмента организаций.

Персонал, как и процесс управления им, достаточно часто отождествляется с человеческими ресурсами, что соответствует ресурсному подходу к изучению системы подготовки кадров. Несмотря на то что в постиндустриальной экономике приоритет научных исследований смещается от технических наук к естественным и социально-гуманитарным, кадры, как указывает А.В. Козлов, «до сих пор рассматриваются в основном как важный человеческий ресурс, который должен строго соответствовать капиталу, земле, материально-технической базе, а также технико-технологическим требованиям производства» [28].

Аналогичная точка зрения приводится в обзорной статье А.А. Раренко, отмечая, что «причисление людей к ресурсам скорее переводит их в категорию объекта, а не субъекта, снижает значение их активности, творчества, развития, инициативы, ставит под сомнение целесообразность учета индивидуальности и необходимости исследования и полного применения человеческого потенциала» [29].

В целом соглашаясь с мнением указанных авторов, следует все-таки отметить, что ресурсная теория дала не только базисное понимание человеческих ресурсов как неотъемлемого элемента производственного процесса, но и ряд экономически обоснованных методик оценки эффективности их использования. Несмотря на постепенное внедрение в практику организаций качественных критериев и показателей их кадрового обеспечения, большинство из них пока придерживается сугубо количественного анализа трудовой деятельности персонала. В определенной степени это связано с необходимостью использования междисциплинарного подхода, психологических и социологических методов и приемов, техникой которых владеют дале-

ко не все сотрудники кадровых служб современных предприятий.

Методологической основой данного направления исследований подготовки кадров можно считать разработки «школы человеческих отношений», или «HR-школы», у истоков которой стояли Э. Мэйо [30], Ф. Ротлибергер [31], П. Фоллет [32]. К их заслугам можно отнести формирование и внедрение психотехник (кадровых технологий по отбору персонала), исследование человеческого поведения в управлении, взаимосвязи психофизиологических характеристик личности и ее трудовой деятельности, неформальных связей и межличностных отношений, психологического климата в коллективе. Применительно к вопросам подготовки кадров теория человеческих отношений дала определение «социального потенциала» как «системной совокупности возможностей и способностей индивидов, социальных групп и общества в целом, которые формируются их действиями, взаимодействиями и отношениями, обеспечивая общественное воспроизводство». То есть социальный потенциал реализуется только в том случае, когда внутренней потребностью индивида становится социальная направленность подобной самореализации, в том числе в процессе трудовой деятельности.

Процесс перехода от индустриального к постиндустриальному обществу обозначил новый этап в развитии методологии процесса подготовки кадров, в рамках теории экономики знаний. Основоположниками данной теории можно считать Д. Белла [33], Э. Тоффлера [34], А. Моля [35], утверждающих, что главной социальной силой общества сегодня становятся знания – как отдельного индивида или работника, так и их совокупности. Соответственно, единственным способом движения к экономике, основу которой составляет высококвалифицированный труд, являются инвестиции в человеческий капитал, информацию, знания и образование.

Фундаментом экономики знаний является не просто информация, а та ее часть, которая носит инновационный характер и используется для систематических нововведений и новаторства. Все модели инновационного развития [36] базируются на приращении капитала, основанного на знаниях, то

есть преобразовании инновационного потенциала определенного институционального субъекта в инновационный капитал. При этом основным носителем и одновременно обеспечивающим ресурсом данного процесса выступает индивид или их организационная, отраслевая, региональная совокупность, обладающая уникальными и специфическими возможностями интеллектуального самосовершенствования. Именно поэтому формирование научного потенциала любой экономической системы (национальной, региональной, отраслевой, внутрихозяйственной) базируется на соответствующем количественном и качественном кадровом обеспечении.

Глобализация и информатизация экономики привела к появлению новых сетевых технологий, сетевого сотрудничества, сетевой теории. В отношении процесса подготовки кадров теория сетей существенно расширила поле управления, включая в качестве объекта воздействия информационный потенциал и социальный капитал – специфические образования современных глобальных информационных сетей. Используя определение Дж. С. Коулмана [37], можно констатировать, что социальный капитал является одновременно предметом и средством реальных и виртуальных социальных сетей, образующим новые взаимосвязи между участниками трудового процесса.

В целом на формирование понятийно-категориального аппарата процесса подготовки кадров в условиях цифровизации оказали влияние достаточно обширное количество научных теорий, школ и направлений, обобщенная характеристика которых представлена в таблице.

Анализируя результаты теоретического исследования, представленные в таблице, следует отметить, что они не имеют строгих временных рамок, так как многие из приведенных терминов использовались представителями различных научных школ в разные периоды и в разном контексте. В то же время это подтверждает эволюционно-исторический характер сущности понятия «подготовка кадров» и свидетельствует об использовании междисциплинарного подхода к его изучению, методология которого прева-

лирует в перспективных социально-экономических исследованиях. Выделенные направления актуализации понятийно-категориального аппарата процесса подготов-

ки кадров в условиях цифровизации экономики определяют проблемное поле исследования, требующее дальнейшего изучения и методологического обоснования.

Таблица. Развитие категориального аппарата процесса подготовки кадров
Table. Development of the categories and concepts in the training process

Теория	Понятия	Взаимосвязь с процессом подготовки кадров	Актуализация в условиях цифровой экономики
Трудовая теория стоимости	Рабочая сила	Совокупность экономических субъектов, имеющих потребности и интересы в сфере труда	Требует уточнения понятие сферы труда как совокупности реальных и виртуальных производственно-трудовых отношений
	Трудовые ресурсы	Труд работников лежит в основе любой производственной деятельности	Необходимо дополнение понятия труда как основы интеллектуальной деятельности
	Трудовой потенциал	Формируется из индивидуальных трудовых способностей человека	Акцент смещается от физических возможностей работника к его интеллектуальной и цифровой компетентности
Теория человеческого капитала	Человеческий фактор	Указывает на первостепенную роль человека в общественном производстве	Закрепляет эту роль на качественно новом уровне с преобладанием управленческих и контрольных функций
	Человеческий капитал	Включает коллективный или индивидуальный запас знаний, навыков, мотивации	Выводит на первое место совокупность гибких или кроссфункциональных навыков человека
	Личностный потенциал	Способности и задатки личности, формирующие индивидуальный человеческий капитал	Отражает необходимость эволюционного развития цифровых знаний, навыков и умений у будущих специалистов
Концепция интеллектуальной деятельности	Интеллектуальный потенциал	Интеллектуальные возможности личности как фактор повышения эффективности организации	Требует углубленных, системных исследований влияния цифровой компетентности персонала на совокупную эффективность субъектов хозяйствования
	Интеллектуальный капитал	Совокупность человеческого и структурного капиталов, его использование в производстве	Необходимы актуальные исследования влияния компонентов интеллектуального капитала на различные отрасли и сферы экономики
	Структурный капитал	Организационные условия, технико-технологические средства использования человеческого капитала	Требует уточнения понятие инфраструктурного обеспечения процесса подготовки кадров в условиях цифровой экономики
Концепция научного менеджмента	Управление персоналом	Комплекс техник и технологий по организации эффективной трудовой деятельности работников	Необходима разработка новых техник и технологий по организации удаленной трудовой деятельности работников
	Организационный потенциал	Корпоративная культура организации, совокупность ее ценностей и процедур управления	Необходима разработка новых корпоративных правил организации в условиях удаленной работы персонала
Ресурсная теория	Человеческие ресурсы	Неотъемлемый элемент производственного процесса, подлежащий количественной оценке	Требуются разработка количественных параметров оценки производственно-трудовых отношений в условиях цифровизации экономики
Теория человеческих отношений	Социальный потенциал	Социальная направленность самореализации индивида в процессе трудовой деятельности	Роль социальной направленности в самореализации индивида снижается в противовес росту значимости творческой составляющей

Окончание табл.

Теория	Понятия	Взаимосвязь с процессом подготовки кадров	Актуализация в условиях цифровой экономики
Теория экономики знаний	Инновационный потенциал	Уникальные и специфические возможности интеллектуального самосовершенствования	Находятся в стадии интенсивного развития, усилившегося в условиях пандемии и дистанционной трудовой деятельности
	Инновационный капитал	Совокупность инновационных знаний и технологий их применения высококвалифицированным персоналом	
Сетевая теория	Информационный потенциал	Комплекс средств, методов и условий, позволяющих эффективно использовать информационные ресурсы	
	Социальный капитал	Совокупность реальных и виртуальных социальных взаимосвязей между участниками трудового процесса	

СУЩНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Процесс цифровизации постепенно меняет все стороны общественной жизни, и подготовка кадров не является в нем исключением. Глобальные изменения последнего года, связанные с последствиями распространения коронавируса, многократно усилили влияние цифровых технологий на трудовую деятельность людей, прочно закрепив понятия «дистанционного обучения» и «удаленной работы» [38]. Научное обоснование данных тенденций только зарождается, но уже сейчас понятно, что это огромный пласт знаний, подлежащий осмыслению и системному анализу.

Отличительными чертами цифровой экономики можно назвать применение цифровых технологий, электронные товары и услуги, сетевой бизнес и цифровые активы, формирующие новую социокультурную реальность [39]. Однако эти характеристики не отражают внутреннего содержания производственно-трудовых отношений, возникающих в условиях цифровизации и обеспечивающих функционирование институтов цифровой экономики. Это означает, что экономика труда должна найти адекватное ее категориальной системе понятие как цифровой экономики, так и сущностных характеристик ее элементов, включая процесс подготовки кадров.

Понятие подготовки кадров в современной экономической литературе рассматривается с двух основных позиций – как длящийся во времени процесс и как ресурсный объект производственно-хозяйственной деятельности. С первой точки зрения, это совокупность мер и средств, создание условий, способствующих нормальному функционированию рынка труда, реализации намеченных планов, программ, проектов, поддержанию стабильного количественного и качественного баланса трудовых ресурсов, предотвращению сбоев, нарушений нормативно-правовых актов, регламентов, контрактов в кадровой сфере. Со второй точки зрения это синоним понятия «кадрового обеспечения», то есть один из основных ресурсов, элементов ресурсного обеспечения функционирования производства, количественно и качественно характеризующий штатный персонал.

Сам термин «кадровое обеспечение» (*peopleware*) впервые был введен в научный оборот в 1987 г. Т. Де Марко и Т. Листером, которые рассматривали проблему человеческого фактора с точки зрения его влияния на разработку программных продуктов [40]. В этом контексте характеристики процесса подготовки кадров соответствуют второму подходу к сущности данного понятия, увязывающему его с другими элементами ресурсного обеспечения производственной деятельности.

Неотъемлемой задачей как комплектования персонала, так и работы с ним является управление как целенаправленное воз-

действие на процесс подготовки кадров. Его главной целью выступает формирование трудовых ресурсов организации, в полной мере отвечающих ее потребностям как в количественном, так и качественном отношении. Такой подход к кадровому обеспечению присущ большинству зарубежных исследований, преимущественно направленных на решение проблем функционирования отдельных субъектов предпринимательства, а не регионально-отраслевых экономических систем [41; 42].

Несмотря на широкое распространение второй точки зрения как среди отечественных, так и зарубежных авторов, в данном контексте более целесообразным будет использование термина «кадровая обеспеченность». Такая формулировка позволяет отнести к данной области исследований как кадровые проблемы функционирования отдельных субъектов предпринимательства, так и социально-психологические вопросы мотивационных механизмов и улучшения условий трудовой деятельности работников [43; 44].

Обобщая различные точки зрения указанных ученых на природу термина «подготовка кадров», предлагаем дополнить их перечень системно-процессным подходом, позволяющим, во-первых, выделить сущность экономического содержания данного понятия (процесс), а во-вторых, подчеркнуть необходимость его системного исследования, формирования и использования. В контексте системно-процессного подхода под подготовкой кадров необходимо понимать многогранный и многоуровневый процесс с целостной системой связанных между собой подпроцессов, обусловленных направлениями кадровой политики. Его можно рассматривать как часть управления социально-экономическим развитием региона, отрасли, предприятия, организации, учреждения. Вместе с тем подготовку кадров неправомерно ограничивать процессами снабжения, заполнения работниками (персоналом) штата хозяйствующего субъекта или отождествлять его с кадровой работой.

Системно-процессный подход позволяет также комплексно использовать инновационные технологии современного профессионального образования. Наиболее востребо-

ванными в информационном обществе становятся проектно-ориентированное и компетентностно-ориентированное обучение, позволяющие сформировать у будущего специалиста знания, навыки и умения, соответствующие вызовам цифровой экономики.

По мнению Н.В. Федоровой и О.Ю. Минченковой, проектный подход к цифровизации образования позволяет использовать новые технологические возможности в сетях управления процессом обучения, адаптировать выпускников к требованиям рынка, формировать системное мышление будущих участников цифровой экономики [45]. Практический опыт проектного обучения, отраженный в работе М. Рикаурте и А. Вилориа, подтверждает широкие возможности и эффективность его использования в процессе многоуровневой подготовки студентов, формирования их логического мышления и готовности к профессиональной деятельности в условиях цифровизации [46].

Компетентностный подход, закрепленный на нормативно-правовом уровне федеральными государственными образовательными стандартами, также играет важную роль в процессе подготовки кадров для цифровой экономики. Как справедливо отмечает Н.А. Каменева, «устойчивое инновационное развитие экономики Российской Федерации невозможно без существенного повышения образовательного уровня человеческого потенциала и компетентностного подхода в высшем образовании» [47]. К схожим выводам в рамках образовательных систем США и Германии пришли также зарубежные ученые, обосновавшие превалирующую роль образования в развитии цифровой компетентности населения [48].

В связи с этим уточним, что формирование системы подготовки кадров начинается не в момент принятия специалистов на работу, а в период их обучения в учреждениях среднего и высшего профессионального образования и продолжается вплоть до окончания их трудовой деятельности. Поэтому для эффективного функционирования данной системы необходим сбалансированный организационно-экономический механизм взаимодействия системы образования и институциональных субъектов товарного рынка,

включая исполнительные органы власти, товаропроизводителей и объекты производственной и социальной инфраструктуры.

Теоретической основой количественной и качественной оценки системы подготовки кадров выступают человеческие ресурсы, человеческий капитал, личностный потенциал и их структурные элементы. Они образуют входящие физические и интеллектуальные потоки анализируемой системы, тогда как на выходе формируется совокупность индивидов, обладающих определенными профессиональными компетенциями (знаниями, навыками, умениями) и определенным уровнем их применения (квалификации).

Терминология указанных научных понятий является сложной и не имеет однозначного толкования. Анализ результатов исследований отечественных и зарубежных ученых позволяет утверждать, что базовым, исходным понятием системы подготовки кадров выступает человеческий (личностный потенциал), отождествляемый в рамках производства с человеческими ресурсами и возможностью их использования в реальном секторе экономики. Фактическая трудовая деятельность работников, позволяющая высвободить их кадровый потенциал с целью расширенного воспроизводства, свидетельствует об эффективном использовании человеческого капитала товаропроизводителей.

С точки зрения экономики труда, цифровая экономика продуцирует новые виды трудовой деятельности, осуществляемые в различных сферах производственного и непроизводственного характера с использованием цифровых технологий и их продуктов. В этом аспекте условия цифровизации проявляются в характере использования кадрового потенциала и механизме организационно-хозяйственных связей на рынке труда, осуществляемых с помощью децентрализованных протоколов и сетевых ресурсов.

В цифровой экономике меняется не только характер, но и само содержание работы, перечень и порядок трудовых действий и операций. На первый план выходят интеллектуальные и когнитивные способности индивида, а цифровые технологии увеличивают степень взаимодействия и творческого обмена между всеми субъектами ин-

формационных связей [49]. Работа начинает носить все более научный, коллективный и всеобщий характер, что влечет за собой глубокие изменения качества человеческого капитала. Цифровая грамотность и цифровая компетентность становятся не просто ключевыми характеристиками персонала, а превращаются в элемент жизненной необходимости современного индивида. При этом их масштабность и сложность использования ограничиваются когнитивными способностями личности, а навыки разработки уникальных программных продуктов рассматриваются как редчайший дар, способный создавать интеллектуальную ренту.

В условиях цифровой экономики подготовка кадров представляет собой новый, более высокий уровень ресурсного обеспечения – интеллектуально-кадровый, что обусловлено постоянным расширением выполняемых сотрудниками функций и задач. Она формирует комплекс взаимосвязанных компонентов организационно-экономического и правового характера, а также мер, которые осуществляются менеджментом предприятия и направлены на достижение целей субъекта хозяйствования, формирование и эффективное использование персонала и его интеллектуальных возможностей для усиления бизнес-процессов и повышения конкурентоспособности хозяйствующего субъекта.

Обобщая вышесказанное, под подготовкой кадров в целях данного исследования понимается межотраслевой процесс формирования и эффективного функционирования человеческого капитала, направленный на количественную и качественную сбалансированность рынка труда и его субъектов. В контексте данного определения сущностная характеристика процесса подготовки кадров включает в себя три обязательных компонента – образовательный, отраслевой и региональный. При этом образование как отдельная подсистема и отрасль экономики участвует в процессе подготовки кадров не только на этапе получения базовых профессиональных знаний и навыков, но и обеспечивает повышение кадрового потенциала работника на протяжении всей его трудовой деятельности. Формы такого взаимодействия могут быть различными – от курсов

повышения квалификации и стажировок до получения дополнительного или второго профессионального образования.

В процессе подготовки кадров можно выделить два основных направления – организационную работу с персоналом, состоящую из комплекса работ по подбору, расстановке, перемещению, обучению (повышению квалификации), стимулированию, высвобождению кадров, и деятельность по совершенствованию самого процесса кадрового обеспечения, включая устранение количественного и качественного дисбаланса на рынке труда. Выполнение данных функций соответствует тем задачам, которые ставятся перед субъектами системы подготовки кадров.

Следует отметить, что ни среди отечественных, ни среди зарубежных ученых нет единства мнений как по количеству функций системы подготовки кадров, так и их взаимосвязи с задачами, стоящими перед данной системой. Большинство авторов расширяют стандартный перечень функций кадровой работы, отдельные исследователи считают, что его можно свести к трем основным – принятие на работу, выполнение должностных обязанностей, прекращение трудовой деятельности. По нашему мнению, такая унификация функций системы подготовки кадров является излишне сжатой и исключает возможность и необходимость постоянного профессионального роста персонала, повышения его квалификации и дополнительного образования.

Что касается соотношения понятий «функций» и «задач», то их семантическое содержание позволяет считать функции элементом стратегического, а задачи – элементом тактического масштаба в процессе подготовки кадров. Следуя логике экономико-математических вычислений, задачи решаются для определения искомых неизвестных величин на основе исходных данных, то есть в каждой конкретной ситуации, возникающей перед кадровыми службами. Функции субъекты системы подготовки кадров должны выполнять постоянно и планомерно, что подразумевает их обобщенный состав и регламентацию в нормативно-правовых актах и документах локального характера.

Ряд ученых выделяет и такой элемент системы подготовки кадров, как принципы ее формирования и функционирования. При этом в большинстве исследований приводится обоснование не общих методологических принципов данной системы, а частных принципов работы кадровых подразделений субъектов хозяйствования. В частности, в качестве принципов подготовки кадров называются принцип одинаковой необходимости достижения индивидуальных и организационных целей, принцип профессиональной компетенции, принцип индивидуальной подготовки, принцип оценки выполнения заданий, принцип саморазвития, принцип соответствия оплаты труда объему и сложности выполняемой работы и т. д. Г.И. Коноплева также указывает, что принципами кадрового обеспечения являются принципы первичности функции управления персоналом, экономичности, ротации, перспективности, специализации, прямоотчности, подбора и расстановки, вознаграждения [50].

Обоснованность такого узкопрофильного подхода к принципам подготовки кадров вызывает сомнения, так как многие из них дублируют направления кадровой работы, ее задачи и функции. Более правильно, с методологической точки зрения, отнести к принципам исследуемого процесса научную обоснованность, системность, стратегическую ориентацию, рациональное использование человеческого капитала, согласованность интересов и демократизацию. Также необходимо дополнить данный перечень принципом цифровизации производственно-трудовых отношений (см. рисунок).

Важным вопросом в определении сущности и содержания подготовки кадров также является размежевание его объекта и субъекта. Объектом процесса подготовки кадров являются все работники, а субъектом – специально созданные органы, подразделения и службы, осуществляющие предусмотренную законодательством деятельность по кадровому обеспечению и имеющие определенные полномочия, права и обязанности.

Анализируя схему, представленную на рисунке, можно отметить одну из отличительных особенностей рынка труда, оказывающую существенное влияние на процесс

подготовки кадров, – превалирующую роль предложения трудовых ресурсов над спросом. Это обусловлено социальными особенностями людей как субъектов трудовых взаимоотношений, период становления личности которых формирует не только их человеческий потенциал, но и определенные

профессиональные знания, умения и навыки. Несоответствие полученных компетенций требованиям рынка труда вследствие его количественной и качественной несбалансированности является одной из основных проблем подготовки кадров в условиях цифровой экономики.



Схема процесса подготовки кадров в цифровой экономике
Outline of the training process in the digital economy

Следует отметить, что цифровая экономика не отменяет фундаментальные принципы и функции процесса подготовки кадров, а адаптирует их к современным социально-экономическим условиям. Все этапы обучения, повышения квалификации, про-

движения работника по карьерной лестнице вплоть до окончания его трудовой деятельности остаются прежними, но трансформируется их внутреннее содержание. В частности, целью системы подготовки кадров становится также формирование у будущего

специалиста цифровых компетенций и их перманентная актуализация у штатных работников предприятия. В свою очередь, принцип цифровизации в системе подготовки кадров характеризует необходимость ее функционирования с применением цифровых технологий на всех этапах комплектования институциональных участников рынка труда квалифицированным персоналом.

В настоящее время в вузах Российской Федерации можно выделить около 15 профилей бакалавриата и программ магистратуры, студенты которых получают знания в области цифровых технологий. В рамках специалитета это направление представлено лишь укрупненной группой «информационная безопасность» и ее программами в сферах автоматизации, компьютеризации, телекоммуникации, аналитической и правоохранительной сферах. Однако цифровые компетенции необходимы не только узкопрофильным специалистам – сегодня они постепенно интегрируются во все направления подготовки кадров. При этом уникальность «цифрового обучения» заключается также в том, что благодаря ему возрастает эффективность получения других профессиональных знаний и навыков как теоретического, так и практического характера [51].

Одним из активных участников процесса цифровизации системы подготовки кадров является Инновационный центр «Сколково». Помимо разработки, апробации и внедрения цифровых технологий в различные отрасли экономики и сферы деятельности, фонд «Сколково» предлагает целый ряд образовательных проектов, направленных на овладение цифровыми компетенциями обучающихся. К ним относятся открытый университет «Сколково», Сколковский институт науки и технологий, международная гимназия «Сколково», которые продуцируют инновационные знания, умения и навыки, необходимые в освоении энергетических, ядерных, космических, биомедицинских и компьютерных технологий.

Многие вузы России выбрали направление ускоренной подготовки специалистов для цифровой экономики на базе уже имеющегося у них высшего профессионального образования. Например, Московский госу-

дарственный университет им. М.В. Ломоносова реализует массовые открытые онлайн-курсы в образовании (МООК), а Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации проводит профессиональную переподготовку руководителей цифровой трансформации. В Крымском федеральном университете им. В.И. Вернадского разрабатывается новая образовательная траектория, позволяющая студенту самостоятельно формировать перечень необходимых ему компетенций в рамках нескольких программ обучения, что стало возможным в условиях цифровизации процесса его подготовки.

Таким образом, цифровая экономика объективно меняет современную систему подготовки кадров, что требует как соответствующего теоретико-методологического обоснования, так и дальнейшей оценки эффективности данного процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка кадров является сложным и многоаспектным понятием, на формирование и научное развитие которого оказали влияние различные теоретические концепции экономической науки. Современные условия цифровизации не только разрушают привычные механизмы трудовой деятельности и производственно-трудовых отношений, но и выдвигают кардинально новые требования к интеллектуальным качествам индивида. При этом, в полном соответствии с законом исчерпаемости ресурсов, интеллектуальные возможности человека на современном этапе развития медицины и психологии также ограничены. Это необходимо учитывать как в практической деятельности институциональных участников рынка труда, так и в формировании методологических подходов к исследованию процесса подготовки кадров в цифровой экономике.

Научная новизна проведенного в рамках данной статьи исследования заключается в адаптации понятийно-категориального аппарата процесса подготовки кадров к современным условиям цифровой экономики, формулировке его сущностных характеристик с позиции системно-процессного под-

хода. Содержательные характеристики понятийного аппарата процесса подготовки кадров, включающие цель, принципы, объект, субъектов, функции и связывающие их подпроцессы, позволяют системно подойти к изучению особенностей производственно-трудовых отношений в цифровой экономике.

Несмотря на достаточно короткий период цифровизации процесса подготовки кадров в Российской Федерации, уже накоплены аналитические данные, свидетельствующие как о достоинствах, так и о недостатках обучения с применением цифровых технологий. Задача системы основного и дополнительного профессионального образования

– повысить эффективность данного процесса, в том числе на основании актуализации теоретико-методологической базы подготовки кадров в условиях цифровизации экономики. Выявленные существенные характеристики проблемного поля исследования могут быть использованы для организации работы по формированию кадрового состава предприятий, учреждений и организаций, обладающего цифровой компетентностью. Их комплексный анализ на различных уровнях управления, включая государственный и регионально-отраслевой, является направлением будущих исследований в рамках данной темы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Porto A.F., Henaо C.A., López-Ospina H., González E.R. Hybrid flexibility strategy on personnel scheduling: Retail case study // Computers and Industrial Engineering. 2019. Vol. 133. P. 220–230. doi: 10.1016/j.cie.2019.04.049.
2. Siddiqui A.W., Raza S.A., Tariq Z.M. A web-based group decision support system for academic term preparation // Decision Support Systems. 2018. Vol. 114. P. 1–17. doi: 10.1016/j.dss.2018.08.005.
3. Метляхин А.И., Никитина Н.А., Ярыгина Л.В., Орлова Э.О. Анализ влияния цифровизации экономики на производительность труда в России // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13, Вып. 2. P. 7–17. doi: 10.18721/je.13201.
4. Enrique D.V., Druczko J.C.M., Lima T.M., Charrua-Santos F. Advantages and difficulties of implementing Industry 4.0 technologies for labor flexibility // Procedia Computer Science. 2021. Vol. 181, P. 347–352. doi: 10.1016/j.procs.2021.01.177.
5. Кузьмицкая Т.В. Факторы эволюции трудовых отношений в сетевой экономике // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. 2018. № 6. С. 27–34.
6. Iivari N., Sharma S., Ventä-Olkkonen L. Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? // International Journal of Information Management. 2020. Vol. 55. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183.
7. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2019. 1056 с.
8. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное. М.: Эксмо, 2012. 957 с.
9. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 23. К Критике политической экономии. М.: Изд-во политической литературы, 1960. 516 с.
10. Струмилин С.Г. Проблемы экономики труда. М.: Наука, 1982. 472 с.
11. Меньшиков Л.И. Деловая оценка работников в сфере управления. М.: Экономика, 1974. 157 с.
12. Бляхман Л.С., Таганов И.Н., Шкаратан О.И. Математические модели подбора и расстановки кадров // Моделирование социальных процессов: сб. ст. 1970. С. 174–191.
13. Schultz T.W. Investment in human capital: The role of education and of research. N. Y.: Free Press, 1971. 545 p.
14. Becker G.S. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press Books, 1993. 412 p.
15. Ревуцкий Л.Д. Результативность использования человеческого капитала: понятие и методы определения // Аудиторские ведомости. 2010. № 3. С. 89–95.
16. Эрфурт К.А. Особенности инвестирования в человеческий капитал и их отражение в кадровой политике предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. 2009. № 3. С. 132–138.

17. *Белкин В.Н., Белкина Н.А.* Человеческий капитал в системе смежных экономических понятий // Челябинский гуманитарий. 2010. № 1 (10). С. 14–22.
18. *Рождественский А.Е.* О теоретических основах функционирования и измерения понятий «стоимость» и «человеческий капитал» // Вопросы оценки. 2010. № 3. С. 10–16.
19. *Зиновьев И.Ф.* Формирование и реализация кадрового экономического потенциала в аграрной сфере: монография. Симферополь: ЧП «Предприятие Феникс», 2008. 407 с.
20. *Стрижак Е.О.* Формирование интеллектуального капитала предприятия: дисс. ... канд. экон. наук: 08.06.01. Харьков, 2004. 205 с.
21. *Эдвинсон Л., Мэлоун М.* Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании. М.: Harper Business, 1997. 240 с.
22. *Искандаров Х.Х.* Совершенствование мотивационного механизма кадрового обеспечения аграрного сектора экономики (на материалах Республики Таджикистан): дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Душанбе, 2017. 183 с.
23. *Тейлор Ф.У.* Принципы научного менеджмента. М.: Контроллинг, 1991. 104 с.
24. *Эмерсон Г.* Двенадцать принципов производительности. Система принципов управления для достижения максимальной активности. М.: Ленанд, 2019. 224 с.
25. *Витке Н.А.* Организация управления и индустриальное развитие: (очерки по социологии научной организации труда и управления). М.: Изд-во НКРКИ СССР, 1925. 250 с.
26. *Гастев А.К.* Нормирование и организация труда: общее введение в проблему. М.: Книгоиздательство ВЦСПС, 1929. 117 с.
27. *Одегов Ю.Г.* Чем управление человеческими ресурсами принципиально отличается от управления персоналом? // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2018. Т. 61, № 1. С. 106–114. doi: 10.25513/1812-3988.2018.1.106-114.
28. *Козлов А.В.* Кадровое обеспечение сельского хозяйства в условиях инновационного развития: автореф. дисс. ... докт. экон. наук: 08.00.05. М., 2015. 53 с.
29. *Раренко А.А.* «Управление персоналом» и «управление человеческими ресурсами»: к вопросу о терминологии // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. Реферативный журнал. 2019. № 2. С. 143–150. doi: 10.31249/rsoc/2019.02.03.
30. *Мауо Е.* The human problems of an industrial civilization. N. Y.: Viking Press, 1960. 187 p.
31. *Roethlisberger F.J.* Management and morale. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1941. 194 p.
32. *Follett M.P.* Profit of management: A celebration of writings from the 1920-s. N. Y.: McGraw-Hill, 1996. 336 p.
33. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 2004. 790 с.
34. *Тоффлер Э.* Метаморфозы власти. М.: АСТ, 2003. 669 с.
35. *Моль А.* Социодинамика культуры. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 416 с.
36. *Rothwell R.* Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. 1994. Vol. 11, Iss. 1. P. 7–31. doi: 10.1108/02651339410057491.
37. *Coleman J.S.* Social capital in the creation of human Capital // American Journal of Sociology. 1988. Vol. 94. P. 95–120. doi: 10.1086/228943.
38. *Leclercq-Vandelannoitte A.* “Seeing to be seen”: The manager’s political economy of visibility in new ways of working // European Management Journal. 2020. doi: 10.1016/j.emj.2020.11.005.
39. *Tapscott D.* The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence. N. Y.: McGraw-Hill, 1997. 342 p.
40. *DeMarco T., Lister T.* Peopleware: Productive projects and teams. N. Y.: Addison-Wesley Professional, 2013. 272 p.
41. *Stathakopoulos V., Kottikas K.G., Theodorakis I.G., Kottika E.* Market-driving strategy and personnel attributes: Top management versus middle management // Journal of Business Research. 2019. Vol. 104. P. 529–540. doi: 10.1016/j.jbusres.2018.09.020.
42. *Teruyama H., Goto Y., Lechevalier S.* Firm-level labor demand for and macroeconomic increases in non-regular workers in Japan // Japan and the World Economy. 2018. Vol. 48. P. 90–105. doi: 10.1016/j.japwor.2018.08.006.
43. *Ecirli A., Dobre E.-M., Dobrescu E., Danetiu M.I.* Human resources in European market in the past decade – A sociological overview // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 150. P. 320–329. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.070.

44. Salehi-Isfahani D., Mostafavi-Dehzoeei M.H. Cash transfers and labor supply: Evidence from a large-scale program in Iran // *Journal of Development Economics*. 2018. Vol. 135. P. 349–367. doi: 10.1016/j.jdevco.2018.08.005.
45. Федорова Н.В., Минченкова О.Ю. Проектный подход к цифровизации образования // II Моисеевские чтения: Культура как фактор национальной безопасности России: доклады и материалы Общеросс. (нац.) науч. конф., 26 июня 2019 г. М.: Московский гуманитарный университет, 2019. С. 449–454.
46. Ricaurte M., Vilorio A. Project-based learning as a strategy for multi-level training applied to undergraduate engineering students // *Education for Chemical Engineers*. 2020. Vol. 33. P. 102–111. doi: 10.1016/j.ece.2020.09.001.
47. Kameneva N.A. Competence-based approach as a basis for teaching university students // *Педагогический журнал*. 2020. Т. 10, № 1-1. С. 105–112. doi: 10.34670/AR.2020.1.46.113.
48. Ertl B., Csanadi A., Tarnai C. Getting closer to the digital divide: An analysis of impacts on digital competencies based on the German PIAAC sample // *International Journal of Educational Development*. 2020. Vol. 78. doi: 10.1016/j.ijedudev.2020.102259.
49. Стефанова Н.А., Прохожева Е. К. Издержки и трудовая теория стоимости в эпоху цифровой экономики // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2020. Т. 9, № 1 (30). С. 331–333. doi: 10.26140/anie-2020-0901-0081.
50. Коноплева Г.И. Диагностический подход к управлению персоналом // *Альманах современной науки и образования*. 2017. № 1 (115). С. 56–59.
51. Анисимова Н.Ю. Адаптация современной системы подготовки кадров к условиям цифровой экономики // *Ученые записки Российской академии предпринимательства*. 2020. Т. 19, № 4. С. 118–126. doi: 10.24182/2073-6258-2020-19-4-118-126.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Наталья Александровна Симченко – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой управления персоналом, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Россия, 295007, г. Симферополь, пр-т Академика Вернадского, 4; e-mail: natalysimchenko@yandex.ru).

Наталья Юрьевна Анисимова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (Россия, 295007, г. Симферополь, пр-т Академика Вернадского, 4; e-mail: anisimova.99@mail.ru).

REFERENCES

1. Porto A.F., Henaio C.A., López-Ospina H., González E.R. Hybrid flexibility strategy on personnel scheduling: Retail case study. *Computers and Industrial Engineering*, 2019, vol. 133, pp. 220–230. doi: 10.1016/j.cie.2019.04.049.
2. Siddiqui A.W., Raza S.A., Tariq Z.M. A web-based group decision support system for academic term preparation. *Decision Support Systems*, 2018, vol. 114, pp. 1–17. doi: 10.1016/j.dss.2018.08.005.
3. Metlyakhin A.I., Nikitina N.A., Yarygina L.V., Orlova E.O. Analiz vliyaniya tsifrovizatsii ekonomiki na proizvoditel'nost' truda v Rossii [Analysis of the impact of economy digitalization on labor productivity in Russia]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki* [St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics], 2020, vol. 13, iss. 2, pp. 7–17. (In Russian). doi: 10.18721/je.13201.
4. Enrique D.V., Druczkoski J.C.M., Lima T.M., Charrua-Santos F. Advantages and difficulties of implementing Industry 4.0 technologies for labor flexibility. *Procedia Computer Science*, 2021, vol. 181, pp. 347–352. doi: 10.1016/j.procs.2021.01.177.
5. Kuz'mitskaya T.V. Faktory evolyutsii trudovykh otnoshenii v setevoi ekonomike [Factors of evolution of labour relations in the network economy]. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki* [Polotsk State University Bulletin. D Series. Economic and Law Sciences], 2018, no. 6, pp. 27–34. (In Russian).
6. Iivari N., Sharma S., Ventä-Olkkonen L. Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55.

doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183.

7. Smith A. *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [The wealth of nations]. Moscow, Eksmo Publ., 2019. 1056 p. (In Russian).

8. Ricardo D. *Nachala politicheskoi ekonomii i nalogovogo oblozheniya* [On the principles of political economy and taxation. Selected papers]. Moscow, Eksmo Publ., 2012. 957 p. (In Russian).

9. Marks K., Engels F. *Sochineniya. T. 23. K Kritike politicheskoi ekonomii* [Works. Vol. 23. Outlines of a critique of political economy]. Moscow, Izdatel'stvo politicheskoi literatury Publ., 1960. 516 p. (In Russian).

10. Strumilin S.G. *Problemy ekonomiki truda* [Issues of labour economy]. Moscow, Nauka Publ., 1982. 472 p. (In Russian).

11. Men'shikov L.I. *Delovaya otsenka rabotnikov v sfere upravleniya* [Business evaluation of the employees in the management area]. Moscow, Ekonomika Publ., 1974. 157 p. (In Russian).

12. Blyakhman L.S., Taganov I.N., Shkaratan O.I. *Matematicheskie modeli podbora i rasstanovki kadrov* [Mathematical models of personnel selection and appointment]. *Modelirovanie sotsial'nykh protsessov: sb. statei* [Modelling of Social Processes: Collection of Works], 1970, pp. 174–191. (In Russian).

13. Schultz T.W. *Investment in human capital: The role of education and of research*. New York, Free Press, 1971. 545 p.

14. Becker G.S. *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Chicago, University of Chicago Press Books, 1993. 412 p.

15. Revutskii L.D. *Rezultativnost' ispol'zovaniya chelovecheskogo kapitala: ponyatie i metody opredeleniya* [Efficiency in exploitation of human capital: Concept and definition methods]. *Auditorskie vedomosti* [Audit Bulletin], 2010, no. 3, pp. 89–95. (In Russian).

16. Erfurt K.A. *Osobennosti investirovaniya v chelovecheskii kapital i ikh otrazhenie v kadrovoi politike predpriyatiya* [Human capital investing peculiarities and their reflection in enterprise personnel policy]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and Abroad Journal], 2009, no. 3, pp. 132–138. (In Russian).

17. Belkin V.N., Belkina N.A. *Chelovecheskii kapital v sisteme smezhnykh ekonomicheskikh ponyatii* [Human capital in neighboring concepts]. *Chelyabinskii gumanitarii* [Chelyabinsk Humanitarian], 2010, no. 1 (10), pp. 14–22. (In Russian).

18. Rozhdestvenskii A.E. *O teoreticheskikh osnovakh funktsionirovaniya i izmereniya ponyatii «stoimost'» i «chelovecheskii kapital»* [On theoretical fundamentals of functioning and measurement of “value” and “human capital”]. *Voprosy otsenki* [Appraisal Issues], 2010, no. 3, pp. 10–16. (In Russian).

19. Zinov'ev I.F. *Formirovanie i realizatsiya kadrovogo ekonomicheskogo potentsiala v agrarnoi sfere: monografiya* [Development and implementation of personnel economic potential in agriculture: monograph]. Simferopol, ChP «Predpriyatie Feniks» Publ., 2008. 407 p. (In Russian).

20. Strizhak E.O. *Formirovanie intellektual'nogo kapitala predpriyatiya*. Diss. kand. ekon. nauk [Development of enterprise's intellectual capital. Cand. econ. sci. diss.]. Kharkov, 2004. 205 p. (In Russian).

21. Edvinsson L., Melone M. *Intellektual'nyi kapital. Opredelenie istinnoi stoimosti kompanii* [Intellectual capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brain power]. Harper Business, 1997. 240 p.

22. Iskandarov Kh.Kh. *Sovershenstvovanie motivatsionnogo mekhanizma kadrovogo obespecheniya agrarnogo sektora ekonomiki (na materialakh Respubliki Tadzhikistan)*. Diss. kand. ekon. nauk [Improving the motivational mechanism of staffing in the agricultural area of economy (exemplified by The Republic of Tadzhikistan. Cand. econ. sci. diss.]. Dushanbe, 2017. 183 p. (In Russian).

23. Taylor F.W. *Printsipy nauchnogo menedzhmenta* [The principles of scientific management]. Moscow, Kontrolling Publ., 1991. 104 p. (In Russian).

24. Emerson H. *Dvenadtsat' printsipov proizvoditel'nosti. Sistema printsipov upravleniya dlya dostizheniya maksimal'noi aktivnosti* [Twelve principles of efficiency. Systems of management principles to achieve the maximum performance]. Moscow, Lenand Publ., 2019. 224 p. (In Russian).

25. Vitke N.A. *Organizatsiya upravleniya i industrial'noe razvitie (ocherki po sotsiologii nauchnoi organizatsii truda i upravleniya)* [Management organization and industrial development (sketches about the sociology of an academic labour and management organization)]. Moscow, Izd-vo NKRKI SSSR Publ., 1925. 250 p. (In Russian).

26. Gastev A.K. *Normirovanie i organizatsiya truda: obshchee vvedenie v problemu* [Norm setting and labour organization: General introduction into the topic]. Moscow, Knigoizdatel'stvo VTsSPS Publ., 1929. 117 p. (In Russian).
27. Odegov Yu.G. Chem upravlenie chelovecheskimi resursami printsipial'no otlichaetsya ot upravleniya personalom? [What is the difference between human resource management and personnel management?]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika»* [Herald of Omsk University. Series “Economics”], 2018, vol. 61, no. 1, pp. 106–114. (In Russian). doi: 10.25513/1812-3988.2018.1.106-114.
28. Kozlov A.V. *Kadrovoe obespechenie sel'skogo khozyaistva v usloviyakh innovatsionnogo razvitiya*. Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk [Staffing in agriculture during innovative development. Dr. econ. sci. author. diss.]. Moscow, 2015. 53 p. (In Russian).
29. Rarenko A.A. «Upravlenie personalom» i «upravlenie chelovecheskimi resursami»: k voprosu o terminologii [“Personnel management” and “Human resources management”: To the question of terminology]. *Sotsial'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 11: Sotsiologiya. Referativnyi zhurnal* [Social Sciences and Humanities. National and Foreign Literature. Series 11: Sociology. Review Journal], 2019, no. 2, pp. 143–150. (In Russian). doi: 10.31249/rsoc/2019.02.03.
30. Mayo E. *The human problems of an industrial civilization*. New York, Viking Press, 1960. 187 p.
31. Roethlisberger F.J. *Management and morale*. Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1941. 194 p.
32. Follett M.P. *Profit of management: A celebration of writings from the 1920-s*. New York, McGraw-Hill, 1996. 336 p.
33. Bell D. *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo. Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya* [The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting]. Moscow, Akademiya Publ., 2004. 790 p. (In Russian).
34. Toffler A. *Metamorfozy vlasti* [Power shift]. Moscow, OOO «Izdatel'stvo ACT» Publ., 2003. 669 p.
35. Moles A. *Sotsiodinamika kul'tury* [Sociodynamics of culture]. Moscow, Izdatel'stvo LKI Publ., 2008. 416 p. (In Russian).
36. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 1994, vol. 11, iss. 1, pp. 7–31. doi: 10.1108/02651339410057491.
37. Coleman J.S. Social capital in the creation of human Capital. *American Journal of Sociology*, 1988, vol. 94, pp. 95–120. doi: 10.1086/228943.
38. Leclercq-Vandelannoitte A. “Seeing to be seen”: The manager’s political economy of visibility in new ways of working. *European Management Journal*, 2020. doi: 10.1016/j.emj.2020.11.005.
39. Tapscott D. *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. New York, McGraw-Hill, 1997. 342 p.
40. DeMarco T., Lister T. *Peopleware: Productive projects and teams*. New York, Addison-Wesley Professional, 2013. 272 p.
41. Stathakopoulos V., Kottikas K.G., Theodorakis I.G., Kottika E. Market-driving strategy and personnel attributes: Top management versus middle management. *Journal of Business Research*, 2019, vol. 104, pp. 529–540. doi: 10.1016/j.jbusres.2018.09.020.
42. Teruyama H., Goto Y., Lechevalier S. Firm-level labor demand for and macroeconomic increases in non-regular workers in Japan. *Japan and the World Economy*, 2018, vol. 48, pp. 90–105. doi: 10.1016/j.japwor.2018.08.006.
43. Ecirli A., Dobre E.-M., Dobrescu E., Danetiu M.I. Human resources in European market in the past decade – A sociological overview. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 150, pp. 320–329. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.070.
44. Salehi-Isfahani D., Mostafavi-Dehzoeei M.H. Cash transfers and labor supply: Evidence from a large-scale program in Iran. *Journal of Development Economics*, 2018, vol. 135, pp. 349–367. doi: 10.1016/j.jdeveco.2018.08.005.
45. Fedorova N.V., Minchenkova O.Yu. Proektnyi podkhod k tsifrovizatsii obrazovaniya [Project-based approach to education digitalization]. *II Moiseevskie chteniya: Kul'tura kak faktor natsional'noi bezopasnosti Rossii: doklady i materialy Obshcheross. (natsion.) nauch. konf., 26 iyunya 2019 g.* [II Moses Readings: Culture as a Factor for Russia’s National Security: Reports and Proceedings from the Russian (National) Scientific Conference, 26 June 2019]. Moscow, Moscow Humanitarian Universities, 2019, pp. 449–454. (In Russian).

46. Ricaurte M., Viloría A. Project-based learning as a strategy for multi-level training applied to undergraduate engineering students. *Education for Chemical Engineers*, 2020, vol. 33, pp. 102–111. doi: 10.1016/j.ece.2020.09.001.

47. Kameneva N.A. Competence-based approach as a basis for teaching university students. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 2020, vol. 10, no. 1A, pp. 105–112. doi: 10.34670/AR.2020.1.46.113.

48. Ertl B., Csanadi A., Tarnai C. Getting closer to the digital divide: An analysis of impacts on digital competencies based on the German PIAAC sample. *International Journal of Educational Development*, 2020, vol. 78. doi: 10.1016/j.ijedudev.2020.102259.

49. Stefanova N.A., Prokhozheva E.K. Izderzhki i trudovaya teoriya stoimosti v epokhu tsifrovoi ekonomiki [Costs and labour theory of value in the epoch of digital economy]. *Azimut nauchnykh issledovanií: ekonomika i upravlenie* [ASR: Economics and Management], 2020, vol. 9, no. 1 (30), pp. 331–333. (In Russian). doi: 10.26140/anie-2020-0901-0081.

50. Konopleva G.I. Diagnosticheskii podkhod k upravleniyu personalom [Diagnostic approach to human resources management]. *Al'manakh sovremennoi nauki i obrazovaniya* [Anthology of Modern Science and Education], 2017, no. 1 (115), pp. 56–59. (In Russian).

51. Anisimova N.Yu. Adaptatsiya sovremennoi sistemy podgotovki kadrov k usloviyam tsifrovoi ekonomiki [Adapting the modern training system to the digital economy]. *Uchenye zapiski Rossiiskoi akademii predprinimatel'stva* [Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship], 2020, vol. 19, no. 4, pp. 118–126. (In Russian). doi: 10.24182/2073-6258-2020-19-4-118-126.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Nataliia Aleksandrovna Simchenko – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head at the Department of Personnel Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (bld. 4, Prospekt Vernadskogo, Simferopol, 295007, Russia; e-mail: natalysimchenko@yandex.ru).

Natalia Yurevna Anisimova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of State and Municipal Administration, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (bld. 4, Prospekt Vernadskogo, Simferopol, 295007, Russia; e-mail: anisimova.99@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 18.12.2020, принята к печати 31.03.2021

Received December 18, 2020; accepted March 31, 2021