



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 930 (47)(=19)

Дата поступления: 18.09.2021
рецензирования: 24.10.2021
принятия: 26.11.2021

Цифровизация экономики как педагогическая проблема

Н.Б. Стрекалова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: nb.strekalova@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0477-0163>

О.И. Подулыбина

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: podulybinaolesya@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2435-3770>

Аннотация: В статье представлен обзор тенденций цифровой экономики, оказывающих влияние на профессиональную подготовку современного специалиста. Определяются суть понятия «цифровизация» и его основные составляющие, дается авторское трактование данного понятия. Особое внимание уделяется признакам цифровой экономики: наличию высокотехнологичной ИТ-инфраструктуры, обработке больших данных на основе современных цифровых технологий, созданию цифровых решений (продукты, платформы), проектированию новых бизнес-моделей. Проведен теоретический анализ научной литературы, и выявлен перечень компетенций, которыми должен обладать специалист цифровой экономики. Для подтверждения полученных результатов проведен анализ мнений работодателей, на основании которого выделены наиболее значимые компетенции и профессиональные качества специалиста цифровой экономики. На основе результатов анализа требований работодателей к современным специалистам были определены задачи профессионального образования по подготовке специалиста цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровизация; цифровизация экономики; тенденции цифровой экономики; признаки цифровой экономики; компетенции специалиста цифровой экономики.

Цитирование. Стрекалова Н.Б., Подулыбина О.И. Цифровизация экономики как педагогическая проблема // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. Т. 27, № 4. С. 99–106. DOI: <http://dx.doi.org/10.12287/2542-0445-2021-27-4-99-106>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Стрекалова Н.Б., Подулыбина О.И., 2021

Наталья Борисовна Стрекалова – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики профессионального образования, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Олеся Игоревна Подулыбина – аспирант третьего курса кафедры теории и методики профессионального образования, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 18.09.2021
Revised: 24.10.2021
Accepted: 26.11.2021

Digitalization of the economy as a pedagogical problem

N.B. Strekalova

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: nb.strekalova@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0477-0163>

O.I. Podulybina

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: podulybinaolesya@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2435-3770>

Abstract: The article provides an overview of trends in the digital economy that affect the professional training of a modern specialist. The essence of the concept of «digitalization» and its main components are determined, the author's interpretation of this concept is given. Particular attention is paid to the signs of a digital economy: the presence of a high-tech IT infrastructure, processing of big data based on modern digital technologies, the creation of digital solutions (products, platforms), the design of new business models. A theoretical analysis of scientific literature was carried out and a list of competencies that a specialist in the digital economy should possess was identified. To confirm the results obtained, an analysis of the opinions of employers was carried out, on the basis of which the most significant competencies and professional qualities of a specialist in the digital economy were identified. Based on the results of the analysis of employers' requirements for modern specialists, the tasks of vocational education for the training of a specialist in the digital economy were identified.

Key words: digitalization; digitalization of the economy; trends in the digital economy; signs of the digital economy; competence of a specialist in the digital economy.

Citation. Strekalova N.B., Podulybina O.I. Digitalization of the economy as a pedagogical problem. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriia, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2021, vol. 27, no. 4, pp. 99–106. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-4-99-106>.

Information on the conflict of interests: authors declare no conflict of interest.

© Strekalova N.B., Podulybina O.I., 2021

Natalia B. Strekalova – Doctor of Pedagogical Sciences, associate professor, professor of the Department of Theory and Methods of Vocational Education, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Olesya I. Podulybina – third-year postgraduate student of the Department of Theory and Methods of Vocational Education, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Цифровизация общества обусловлена стремительным развитием информационных технологий, коммуникаций и микроэлектроники в глобальном масштабе. Основой цифровизации различных сфер деятельности человека выступает передача данных через всемирную паутину (Интернет) с помощью современных устройств (гаджеты, смартфоны, ПК и другие девайсы). Цифровизация ведет к созданию новых рабочих мест во всех областях жизнедеятельности, повышая качество жизни населения, способствует решению вопросов старения трудовых ресурсов в развитых странах и росту эффективности экономики в целом [Попов, Семячков 2018]. Цифровизация предполагает создание иммерсивных технологий, внедрение машинного обучения и активное применение робототехники и искусственного интеллекта в различных отраслях (наука, здравоохранение, сельское хозяйство и др.).

Примером цифровизации в образовании служат многочисленные обучающие платформы российского и зарубежного производства (электронный университет MOODLE, Skillbox, «Яндекс.Учебник», Coursera, MOOC и др.). Цифровизация в здравоохранении проявляется разработкой устройств (гаджеты, роботы) удаленного мониторинга состояния здоровья пациентов, использованием специализированных цифровых алгоритмов постановки диагноза и назначения лечения, созданием и внедрением в деятельность медиков электронных карт пациента, которые позволяют иметь доступ в любое время и в любом месте к его истории болезни [Стрекалова 2019]. В сельском хозяйстве с помощью глобальной вычислительной сети, объединяющей в себе различного рода физические объекты, способные взаимодействовать друг с другом и внешним миром, возможно рациональное распределение и эффективное управление сырьем, возведение «умных теплиц» и обустройство «умных ферм» [Анищенко 2019].

Постановка проблемы

Цифровизация экономики перестраивает рынок труда в глобальном масштабе, что требует переосмысления вопросов готовности современных специалистов к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики. Однако существующие национальные программы, федеральные проекты, федеральные государственные образовательные стандарты и профессиональные стандарты

не дают четкого понимания того, к чему готовить будущих специалистов и как решать возникающие при этом педагогические проблемы. Необходимо научное осмысление сути термина «цифровизация», выявления признаков данного явления и установление требований работодателей к компетенциям специалиста цифровой экономики.

Обзор литературных источников

Повышенный интерес к такому явлению, как «цифровизация», со стороны общества обуславливает появление в средствах массовой информации и различных научных трудах большого количества синонимов данного термина. Нами проанализирован ряд исследований российских ученых, посвященных вопросам цифровизации различных сфер деятельности общества, с целью выявления сути данного понятия (таблица 1).

Анализ представленных определений и взглядов на цифровизацию позволяет сделать ряд обобщенных выводов. Во-первых, все авторы не просто связывают цифровизацию с оцифрованными данными и новыми технологиями по обработке информации, а видят в этом прогрессивный шаг общества вперед – общемировой тренд развития общества, современный этап информатизации, создание киберфизического пространства, рост интеллектуализации процессов. Во-вторых, большинство авторов считает, что цифровизация способствует росту эффективности экономики и качества жизни населения, улучшению бизнес-процессов экономики и связанных с ней социальных сфер.

В нашем исследовании под цифровизацией понимается процесс, направленный на улучшение качества жизни общества через увеличение скорости взаимодействия, доступности и защищенности информации, активного внедрения и использования цифровых технологий во всех сферах деятельности человека.

Результаты исследования

Цифровизация экономики предполагает создание и повсеместное использование цифровых платформ и технологий, которые позволяют решать текущие производственные задачи и вопросы стратегического характера. Исследователи относят к основным инструментам цифровой экономики: когнитивные и облачные технологии, технологии «интернета вещей» и «больших данных», нейрон-

Таблица 1

Определения понятия «цифровизация»

Table 1

Definitions of the concept «digitalization»

Автор/Источник	Определение
В.Г. Халин, д.э.н., профессор	«Под цифровизацией в широком смысле понимается современный общемировой тренд развития экономики и общества, который основан на преобразовании информации в цифровую форму и приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни» [Халин, Чернова 2018]
В.А. Плотников, д.э.н., профессор	«Цифровизация – это современный этап развития информатизации, отличающийся преобладающим использованием цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации информации, что обусловлено появлением и распространением новых технических средств и программных решений» [Плотников 2018]
А.К. Джалал, д.э.н., профессор, Н.А. Бунчук, к.э.н.	«Цифровизация – насыщение физического мира электронно-цифровыми устройствами, средствами, системами и наладка электронно-коммуникационного обмена между ними, что фактически осуществляет интегральное взаимодействие виртуального и физического, то есть создает киберфизическое пространство» [Джалал, Бунчук 2018]
Е.В. Алтухова, к.э.н., доцент	«Под словом “цифровизация” сегодня мы понимаем не просто оцифровку данных, но и сами кардинальные изменения в системе восприятия мира и реализации дальнейшего развития общества и экономической системы в целом» [Алтухова 2018]
В.В. Малыгин, к.т.н., директор по маркетинговой стратегии Huawei (Россия)	«Целесообразно рассматривать цифровизацию как последовательное улучшение всех бизнес-процессов экономики и связанных с ней социальных сфер с точки зрения скорости взаимодействия, доступности и защищенности информации, а также увеличения роста роли автоматизации и интеллектуализации этих процессов» [Конференция... 2019]
Толковый словарь терминов и понятий по вопросам цифровой трансформации	«Цифровизация – новый этап автоматизации и информатизации экономической деятельности и государственного управления, процесс перехода на цифровые технологии, в основе которого лежит не только использование для решения задач производства или управления информационно-коммуникационных технологий, но также накопление и анализ с их помощью больших данных в целях прогнозирования ситуации, оптимизации процессов и затрат, привлечения новых контрагентов и т. д.» (Толковый словарь... 2019)

ные сети и системы принятия решений, виртуальную и дополненную реальность, интернет-торговлю, банковские транзакции, мессенджеры, форумы и чаты, социальные сети [Кешелава, Буданов, Румянцев 2017; Дятлов, Лобанов, Чжоу 2018].

Цифровые технологии позволяют специалистам цифровой экономики решать следующие задачи: сбор, анализ, обработку и представление больших массивов профессионально значимой информации; организацию рабочего пространства и реализацию бизнес-процессов; автоматизированный учет и обработку данных, создание цифровых продуктов и решений; повсеместные коммуникации с коллегами, контрагентами, представителями цифровых рынков и бизнес-сообществ; проектирование новых бизнес-моделей, интеграцию бизнес-процессов; внедрение инноваций в профессиональную деятельность.

Таким образом, можно выделить ряд условий, при которых обычная экономика может стать цифровой: высокотехнологичную ИТ-инфраструктуру со скоростным многоканальным Интернетом и

интеллектуальным управлением; ведение и интеграцию бизнес-процессов с помощью облачных технологий; перевод производственной документации, баз данных и баз знаний в оцифрованный вид и создание на их основе глобальных банков данных; формирование цифровых рынков и потребителей при появлении современных бизнес-моделей (см. рис.).

Для определения перечня компетенций специалиста цифровой экономики следует также учитывать существующие на современном рынке труда тенденции. Ряд исследований, посвященных влиянию тенденций рынка труда на требования работодателей к профессиональным качествам специалистов, показали, что значимость тенденций для бизнеса в два раза превышает готовность специалистов к ним. Выявление существующих и прогноз будущих тенденций позволит выявить актуальный (и опережающий текущее положение дел в экономике) набор компетенций специалиста. Мы проанализировали состояние рынка труда в условиях цифровизации и выявили тенденции,

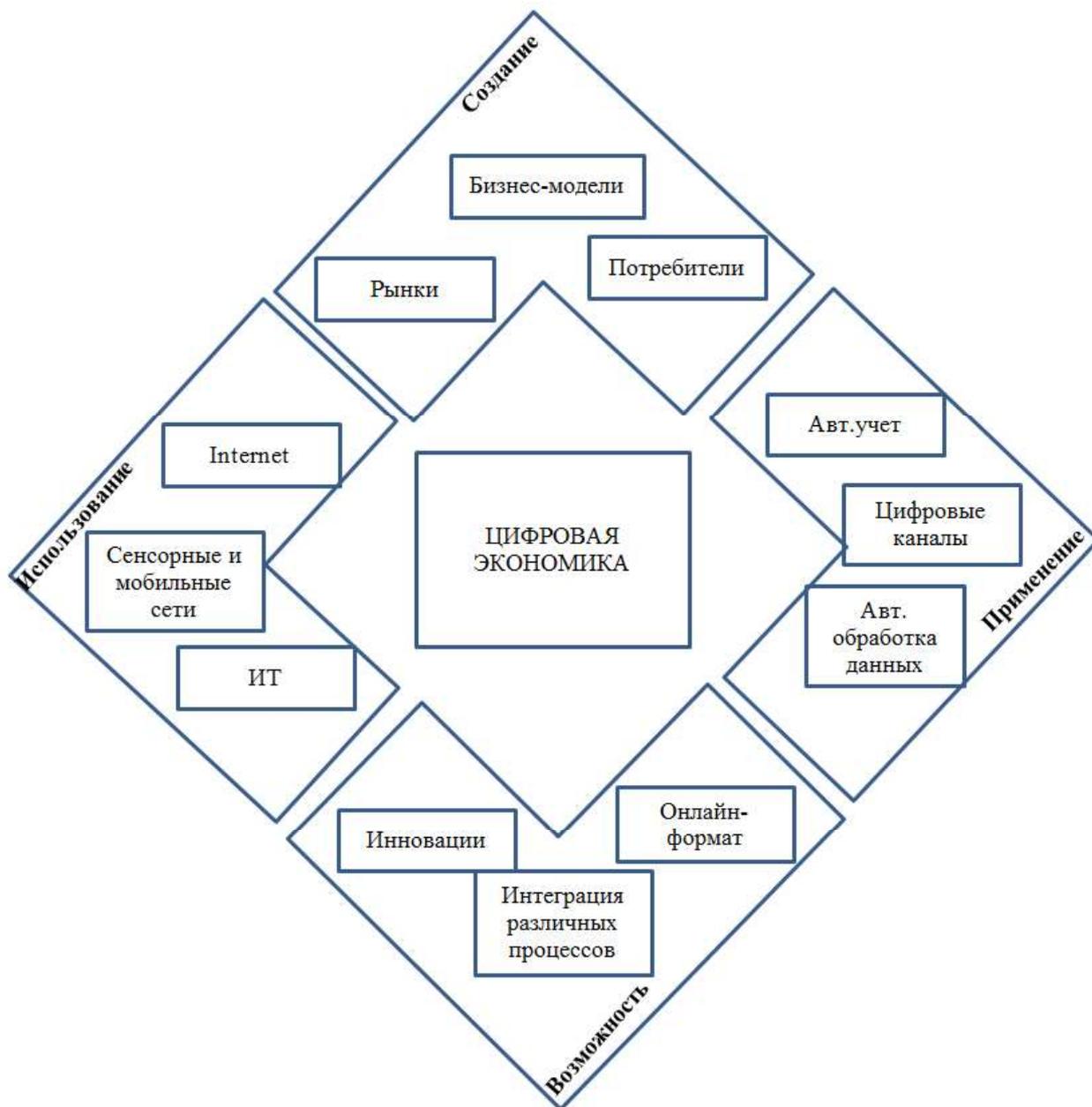


Рисунок – Признаки цифровой экономики

Figure – Signs of the digital economy

связанные не только с цифровизацией экономического сектора (тенденция внедрения цифровых технологий во все сферы экономики), но и с существующей геосоциальной политикой в мире и ситуацией распространения новой коронавирусной инфекции.

1. Удаленный формат работы – появившийся в ответ на угрозу новой коронавирусной инфекции данный формат работы стал привлекательным для многих работников и рентабельным (выгодным) для отдельных работодателей; появились новые формы и технологии работы, основанные на сетевых и облачных технологиях, и новые производственные отношения, построенные на удаленных коммуникациях.

2. Появление новых профессий – цифровизация экономики, развитие информационных технологий, научно-технического прогресса приводят к постоянному появлению новых профессий (биоинформатик, транскрибатор, дизайнер голосовых интерфейсов, IT-юрист, консультант по робоэтике, цифровой маркетолог и др.) и новых требований к квалификации современных специалистов.

3. Высокая динамика обновления цифровых технологий – постоянное обновление бизнес-процессов и бизнес-технологий становится принципом успешности ведения экономической деятельности, что предполагает быструю адаптацию компаний и ее сотрудников к новым условиям работы, наличие умений творческого и оперативного

решения новых задач, способностей к инновациям и их внедрению в профессиональную деятельность.

4. Устаревание знаний уже в процессе их передачи – динамика появления новых технологий настолько высока, что знания и навыки, приобретенные в ходе профессиональной подготовки, становятся неактуальными (недостаточными для успешного выполнения профессиональных задач) уже на выходе из образовательной организации; в таких условиях решающими качествами специалистов становится способность и мотивация к «обучению в потоке жизни», в том числе ежедневно на своем рабочем месте;

5. Непрерывное обучение и повышение квалификации – становится главным условием освоения новых специальностей и современных информационных технологий; сотрудник, способный подстроиться под изменившиеся условия труда, готовый к постоянному переобучению и повышению квалификации становится ценным и востребованным, продолжает работать и вести активный образ жизни, снижая собственные социальные риски и способствуя решению проблем общества; скорость реакции на изменения цифровой реальности и навыки в области цифровых технологий становятся определяющими критериями конкурентоспособности специалиста на рынке труда.

6. Возникновение новых форм экономики – творческой индустрии, экоэкономики, человекоцентрированных сервисов, неоремесленничества, экономики виртуальной реальности, обуславливающие необходимость формирования у специалистов навыков коллаборации и междисциплинарного взаимодействия, социального и эмоционального общения, предполагают наличие социального и эмоционального интеллекта, медиаграмотности [6].

Теоретический анализ результатов научных исследований позволил выделить наиболее значимые компетенции для специалиста цифровой экономики:

– технико-технологические компетенции (владение навыками работы с технологиями «больших данных», «облачными» и web-технологиями, цифровыми платформами, способность к эффективной онлайн-коммуникации и SMM-продвижению продуктов профессиональной деятельности, умения программировать и создавать цифровые продукты);

– интеллектуальные компетенции (владение аналитическими навыками, способность к критическому и гибкому мышлению, способность к интеллектуальному взаимодействию со специалистами из разных областей);

– деятельностные компетенции (владение навыками мультизадачной работы, креативной деятельности, комплексного решения задач и проблем, способность к совместной работе в транснациональных командах);

– управленческие компетенции (способность к организации командной работы и достижения синергетического эффекта за счет потенциала коллективного разума; умение выстраивания эко-системы деятельности с учетом рисков кибербезопасности, дублирования и синхронизации «больших данных», интероперабельности используемых информационных систем) [Лapidус; Кешелава, Буданов, Румянцев 2017; Беришвили, Стрекалова, Храмцова 2019].

Для подтверждения теоретически выявленных компетенций специалистов цифровой экономики и конкретизации требований работодателей к ним нами был проведен анализ мнений работодателей, представленных на различных ресурсах

Таблица 2

Результаты анализа требований работодателей к современным специалистам

Table 2

Results of the analysis of employers' requirements for modern specialists

Требования к специалисту	% работодателей
Уметь быстро переключаться на новый вид деятельности	73
Уметь заниматься самообразованием	67
Знать существующие цифровые технологии	63
Уметь решать проблемы (в том числе новые)	63
Уметь ориентироваться на результат	62
Уметь работать в команде	52
Уметь общаться с иностранными представителями	48
Быть коммуникабельным	47
Владеть практическими навыками по специальности	42
Уметь управлять людьми	33
Быть ответственным	32
Быть стрессоустойчивым	23
Быть инициативным	18
Быть организованным	11

Таблица 3

Задачи профессионального образования по подготовке специалиста цифровой экономики

Table 3

Tasks of vocational education for the training of a specialist in the digital economy

Тенденции цифровой экономики	Задачи профессионального образования
Внедрение цифровых технологий в экономику	Освоение современных цифровых технологий, формирование цифровых компетенций профессиональной сферы
Появление новых профессий	Формирование готовности к самообучению и совершенствованию, создание условий для построения персональных образовательных и профессиональных траекторий развития специалистов
Непрерывное обучение и повышение квалификации	
Устаревание знаний уже в процессе их передачи	Оснащение образовательных организаций высокотехнологичными инструментами, повышение квалификации преподавателей в области цифровых технологий
Удаленный формат работы	Создание условий для удаленной командной работы обучающихся, формирование готовности к профессиональным коммуникациям в глобальном пространстве
Возникновение новых форм экономики	
Высокая динамика обновления цифровых технологий	Создание условий для выполнения аналитических работ, связанных с внедрением цифровых технологий в экономику, формирование готовности к аналитической и исследовательской деятельности, внедрению инноваций в профессиональную деятельность

по трудоустройству: hh.ru, rabota.ru, superjob.ru, trud.com, freelance.ru. Полученные результаты анализа (таблица 2) подтвердили необходимость формирования у специалистов технико-технологических компетенций (знать существующие цифровые технологии); деятельностных компетенций (владеть практическими навыками по специальности, уметь быстро переключиться на новый вид деятельности, работать в команде, общаться с иностранными представителями); управленческих компетенций (уметь управлять людьми, решать проблемы (в том числе новые), ориентироваться на результат). Также работодатели высоко оценивают умения специалистов заниматься самообразованием (67 %) и придают большое значение их личным качествам: коммуникабельности (47 %), ответственности (32 %), стрессоустойчивости (23 %), инициативности (18 %), организованности (11 %).

Основным этапом подготовки к трудовой деятельности является процесс профессионального образования. Задачей данного этапа является формирование готовности к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики в виде необходимых знаний, умений и навыков, развитие потребности в профессиональной деятельности, а также интереса к ней, определение своего места в выбранной профессии или сфере деятельности. Исходя их выявленных требований работодателей к профессиональным компетенциям и качествам специалиста цифровой экономики, перед профессиональным образованием стоит ряд задач (таблица 3), решение которых позволит подготовить востребованного специалиста.

Тенденции цифровой экономики ставят новые задачи для профессионального образования в условиях перманентного совершенствования и производства цифровых технологий, неопределенности и постоянного изменения требований к современным специалистам.

Заключение

Цифровизация экономики и всех сфер жизни общества актуализирует вопрос целенаправленного и опережающего формирования новых компетенций, способствующих эффективному выполнению специалистами профессиональных задач, их конкурентоспособности и востребованности на рынке труда, стабильности и успешности в общественной жизни. Для подготовки высококвалифицированного специалиста профессиональное образование должно формировать у него: готовность к применению цифровых технологий в своей профессиональной деятельности, организации профессиональных коммуникаций в интернет-пространстве, разработке и внедрению инноваций в профессиональную деятельность, обучению в течение всей жизни. Вместе с тем в системе образования присутствуют противоречия между: существующим опытом профессиональной подготовки специалистов, готовностью системы образования воспринять новейшие технологические достижения, обучая высококвалифицированных специалистов, способных к внедрению инноваций в профессиональную деятельность, созданию и распространению высокотехнологичных продуктов, и требованиями работодателей к квалификации специалистов цифровой экономики.

Материалы исследования

Толковый словарь... 2019 – Толковый словарь терминов и понятий по вопросам цифровой трансформации. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream>.

Библиографический список

Алтухова 2018 – Алтухова Е.В. Наука и высшее образование в системе цифровизации экономики // Национальные экономики в условиях глобальных и локальных трансформаций: сб. ст. международной науч.-практ. конф. / под ред. Г.Б. Клейнера, Х.А. Константиныди, В.В. Сорокожердьева. Москва: АНО «Научно-исследовательский институт истории, экономики и права», 2018, С. 7–10. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36699260>.

Анищенко 2019 – Анищенко А.Н. «Умное» сельское хозяйство как перспективный вектор роста аграрного сектора экономики России // Продовольственная политика и безопасность. 2019. Т. 6, № 2. С. 97–108. DOI: <http://doi.org/10.18334/ppib.6.2.41384>.

Беришвили, Стрекалова, Храмцова 2019 – Беришвили О.Н., Стрекалова Н.Б., Храмцова А.Б. Ключевые компетенции отраслевых специалистов цифровой экономики // Цифровизация сельского хозяйства – стратегия развития: сб. Международной науч.-практ. конф. ISPS(WoS)-024-2019. С. 76–79.

Джалал, Бунчук 2018 – Джалал А.К., Бунчук Н.А. Цифровизация экономики Российской Федерации // Крымский вектор – 2019: сб. науч. тр. Всероссийского экономического форума с международным участием. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография “Ариал”», 2018. С. 150–153. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36519978>.

Дятлов, Лобанов, Чжоу 2018 – Дятлов С.А., Лобанов О.С., Чжоу В. Управление региональным информационным пространством в условиях цифровой экономики // Экономика региона. 2018. Т. 14, Вып. 4. С. 1194–1206. DOI: <http://doi.org/10.17059/2018-4-11>.

Зеер 2019 – Зеер Э.Ф. Транспрофессионализм субъектов социально-профессиональной деятельности: монография / Э.Ф. Зеер и [др.]. Екатеринбург: РГППУ, 2019. 142 с. URL: <http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0668-6>.

Кешелава, Буданов, Румянцев 2017 – Введение в «цифровую» экономику / А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев [и др.]; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. Москва: ВНИИГеосистем, 2017. 28 с. URL: <https://spkurdyumov.ru/uploads/2017/07/vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf>.

Конференция... 2019 – Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апрельскому междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг [и др.]; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82, [2] с. 250 экз. ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). ISBN 978-5-75981898-4 (e-book).

Лapidус – Лapidус Л.В. Центр компетенций цифровой экономики. URL: <http://www.makonews.ru/centr-kompetencij-cifrovoy-ekonomiki>.

Попов, Семячков 2018 – Попов Е.В., Семячков К.А. Развитие человеческого капитала в условиях формирования цифровой экономики // Менеджмент в России и за рубежом. 2018. № 3. С. 91–99. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35220501>.

Плотников 2018 – Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 16–24. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35304372>; https://unecon.ru/sites/default/files/izvestiya_no_4-2018.pdf.

Стрекалова 2019 – Стрекалова Н.Б. Риски внедрения цифровых технологий в образовании // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2019. Т. 25, № 2. С. 84–88. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-2-84-88>.

Халин, Чернова 2018 – Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10 (118). С. 46–63. DOI: <http://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.

References

Altukhova 2018 – Altukhova E.V. (2018) Science and higher education in the system of digitalization of the economy. In: Kleiner G.B., Konstantinidi Kh.A., Sorokozherdiev V.V. (Eds.) «National economies in the context of global and local transformations»: collection of articles of the international research and practical conference. Moscow: ANO «Nauchno-issledovatel'skii institut istorii, ekonomiki i prava», pp. 7–10. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36699260>. (In Russ.)

Anischenko 2019 – Anischenko A.N. (2019) «Smart» agriculture as a promising vector of growth of agrarian sector of economy in Russia. *Food Policy and Security*, vol. 6, no. 2, pp. 97–108. DOI: <http://doi.org/10.18334/ppib.6.2.41384>. (In Russ.)

Berishvili, Strekalova, Khramtsova 2019 – *Berishvili O.N., Strekalova N.B., Khramtsova A.B.* (2019) Key competencies of industry specialists in the digital economy. In: Digitalization of agriculture – development strategy: collection of the International research and practical conference. ISPS (WoS)-024-2019, pp.76–79. (In Russ.)

Jalal, Bunchuk 2018 – *Jalal A.K., Bunchk N.A.* (2018) Digitalization of the economy of the Russian Federation. In: «Crimean Vector – 2019»: Collection of scientific papers of the All-Russian Economic Forum with international participation. Simferopol: Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennost'iu «Izdatel'stvo Tipografiia “Arial”», pp. 150–153. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36519978>. (In Russ.)

Dyatlov, Lobanov, Zhou 2018 – *Dyatlov S.A., Lobanov O.S., Zhou V.* (2018) The management of regional information space in the conditions of digital economy. *Economy of Region*, vol. 14, no. 4, pp. 1194–1206. DOI: <http://doi.org/10.17059/2018-4-11>. (In Russ.)

Zeer 2019 – *Zeer E.F. et al.* (2019) Transprofessionalism of subjects of social and professional activity: monograph. Yekaterinburg: RGPPU, 142 p. Available at: <http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0668-6>. (In Russ.)

Keshelava, Budanov, Rumyantsev 2017 – *Keshelava A.V., Budanov V.G., Rumyantsev V.Yu. et al.* (2017) Introduction to the «Digital» economy; *Keshelava A.V. (Ed.); chief «digital» consultant Zimnenko I.A.* Moscow: VNIIGeosistem, 28 p. Available at: <https://spkurdyumov.ru/uploads/2017/07/vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf>. (In Russ.)

Conference... 2019 – *Abdrakhmanova G.I., Vishnevsky K.O., Gokhberg L.M. et al.; Gokhberg L.M. (Ed.)* (2019) What is the digital economy? Trends, competencies, measurement: report to the XX April international scientific conference on the problems of economic and social development, Moscow, April 9–12, 2019. Moscow: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki, 82, [2] p. Available at: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/262126147>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38227127>. (In Russ.)

Lapidus – *Lapidus L.V.* Competence Center of the Digital Economy. Available at: <http://www.makonews.ru/centr-kompetencij-cifrovoj-ekonomiki/>

Popov, Semyachkov 2018 – *Popov E.V., Semyachkov K.A.* (2018) Development of human capital in the context of the formation of the digital economy. *Management in Russia and Abroad*, no. 3, pp. 91–99. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35220501>. (In Russ.)

Plotnikov 2018 – *Plotnikov V.A.* (2018) Digitalization of production: the theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestia Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, no. 4 (112), pp. 16–24. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35304372>; https://unecon.ru/sites/default/files/izvestiya_no_4-2018.pdf. (In Russ.)

Strekalova 2019 – *Strekalova N.B.* (2019) Risks of digital technologies implementation into education. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istorii, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, vol. 25, no. 2, pp. 84–88. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-2-84-88>. (In Russ.)

Khalin, Chernova 2018 – *Khalin V.G., Chernova G.V.* (2018) Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks. *Administrative Consulting*, no. 10 (118), pp. 46–63. DOI: <http://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.