
ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС НА ПУТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

THE GOVERNMENT AND BUSINESS ON THE PATH OF THE DIGITAL TRANSFORMATION

Оригинальная статья / Original article

УДК 338

Использование инструментов государственно-частного партнерства для подготовки и переподготовки кадров при цифровой трансформации промышленности

Ю. В. Вертакова¹ ✉, В. И. Меньщикова²

¹ Курский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
ул. Ломоносова, 3, г. Курск 305016, Российская Федерация

² Тамбовский государственный технический университет
ул. Советская, 106, г. Тамбов 392000, Российская Федерация

✉ e-mail: vertakova7@ya.ru

Резюме

Актуальность. Применение инструментов государственно-частного партнерства для подготовки и переподготовки кадров при цифровой трансформации промышленности становится сегодня важным катализатором развития образовательных организаций, повышения качества образования и кадрового потенциала компаний.

Цель – исследование возможностей использования инструментов государственно-частного партнерства для подготовки и переподготовки кадров при цифровой трансформации промышленности.

Задачи: проанализировать соответствие специальностей, полученных в вузах, работе трудоустроенных выпускников; выявить барьеры на пути подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой трансформации промышленности; раскрыть основные инструменты государственно-частного партнерства при подготовке и переподготовке кадров для цифровой трансформации промышленности; выявить значение государственно-частного партнерства для совершенствования системы послевузовской подготовки и кадров высшей квалификации.

Методология. Исследование базируется на общенаучных методах эмпирического исследования (наблюдение, измерение, эксперимент), анализа и синтеза, аналогии, систематизации, а также методах структурно-логического, статистического и компаративного анализа.

Результаты. Авторами выявлены барьеры на пути подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой трансформации промышленности. Проанализирована привлекательность специальностей, полученных выпускниками в образовательных организациях, с позиции их трудоустройства. Раскрыты сущность и значение государственно-частного партнерства в образовательной сфере, а также представлены основные инструменты при подготовке и переподготовке кадров для цифровой трансформации промышленности. Определены положительные эффекты применения инструментов государственно-частного партнерства для совершенствования системы послевузовской подготовки и кадров высшей квалификации.

Выводы. Авторы отмечают, что интеграция научно-технологического, образовательного и предпринимательского секторов экономики в форме государственно-частного партнерства позволит реализовать стратегические цели промышленного производства: повышение уровня сформированности профессиональных компетенций сотрудников в соответствии с требованиями конъюнктуры рынка; повышение уровня цифровой грамотности персонала за счет овладения современными информационно-коммуникационными технологиями.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство; цифровая экономика; цифровая трансформация; промышленность; кадры; обучение; подготовка и переподготовка кадров.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Финансирование: Исследование выполнено по гранту РФФИ № 18-010-01119 на тему: «Управление цифровой трансформацией инновационно-активного кластера как системообразующего элемента цифровой платформы: методология, инструментарий, практика».

Для цитирования Вертакова Ю. В., Меньщикова В. И. Использование инструментов государственно-частного партнерства при подготовке и переподготовке кадров при цифровой трансформации промышленности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 1. С. 71–81.

Поступила в редакцию 11.12.2020

Принята к публикации 11.01.2021

Опубликована 26.02.2021

Use of Public-Private Partnership Tools for Training and Retraining of Personnel in the Digital Transformation of Industry

Yulia V. Vertakova¹ ✉, Vera I. Menshchikova²

¹ Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation
3 Lomonosova str., Kursk 305016, Russian Federation

² Tambov State Technical University
106 Sovetskaya str., Tambov 392000, Russian Federation

✉ e-mail: vertakova7@ya.ru

Abstract

Relevance. The use of public-private partnership tools for training and retraining of personnel in the digital transformation of industry is becoming an important accelerator for the development of educational institutions, improving the quality of education and human resources of companies.

The purpose is to study the possibilities of using public-private partnership tools for training and retraining of personnel in the digital transformation of industry.

Objectives: to analyze the correspondence of specialties obtained in universities to the work of employed graduates; to identify obstacles to the training of highly qualified personnel for the digital transformation of industry; to reveal the main tools of public-private partnership in the training and retraining of personnel for the digital transformation of industry; to identify the importance of public-private partnership for improving the system of postgraduate training and highly qualified personnel.

Methodology. The research is based on general scientific methods of empirical research (observation, measurement, experiment), analysis and synthesis, analogy, systematization, as well as methods of structural-logical, statistical and comparative analysis.

Results. The authors identified barriers to the training of highly qualified personnel for the digital transformation of industry. The article analyzes the attractiveness of specialties obtained by graduates in educational organizations from the point of view of their employment. The essence and significance of public-private partnership in the educational sphere are revealed, main tools for training and retraining personnel for the digital transformation of industry are presented. The positive effects of the use of public-private partnership tools for improving the system of postgraduate training and highly qualified personnel are determined.

Conclusions. The authors note that the integration of scientific and technological, educational and entrepreneurial sectors of the economy in the form of public-private partnership will allow to realize the strategic goals of industrial production: increasing the level of formation of professional competencies of employees in accordance with the requirements of market conditions; increasing the level of digital literacy of personnel by mastering modern information and communication technologies.

Keywords: public-private partnership; digital economy; digital transformation; industry; personnel; training; training and retraining of personnel.

Conflict of interest: *In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.*

Funding: *The study was carried out under RFBR grant No. 18-010-01119 on the topic: "Managing the digital transformation of an innovation-active cluster as a system-forming element of a digital platform: methodology, tools, practice".*

For citation: Vertakova Yu. V., Menshchikova V. I. Use of Public-Private Partnership Tools in Training and Retraining of Personnel in the Digital Transformation of Industry. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2021; 11(1): 71–81. (In Russ.)

Received 11.12.2020

Accepted 11.01.2021

Published 26.02.2021

Введение

Необходимость интеграции научно-технологического, образовательного и предпринимательского секторов экономики в современных условиях ни у кого не вызывает сомнений. Современная экономика остро нуждается в высококвалифицированных кадрах, которые обладают не только новыми знаниями, но и способны управлять инновационными процессами. Особая потребность в таких кадрах наблюдается в промышленном секторе российской экономики. Сегодня как никогда актуально обеспечить подготовку и переподготовку кадров, адаптированную к современным условиям, продиктованную работодателями и цифровыми реалиями.

Для поступательного развития экономики государство, бизнес и образование должны максимально тесно сотрудничать. Именно государственно-частное партнерство как форма такого сотрудничества выступает инструментом, позволяющим осуществить эффективную подготовку и переподготовку кадров при цифровой трансформации промышленности.

При этом сама цифровизация охватила все сферы национального хозяйства. Активное проникновение цифровых технологий в производственные процессы обуславливает необходимость новых направлений научных исследований в этой области [1; 2; 3].

Материалы и методы

Исследование базируется на общенаучных методах эмпирического исследования (наблюдение, измерение, эксперимент), анализа и синтеза, аналогии, систематизации, а также методах структурно-логического, статистического и компаративного анализа.

Результаты и их обсуждение

Ежегодные выборочные исследования, проводимые Росстатом, свидетельствуют о том, что работа трудоустроенных выпускников соответствует выпуску специальности, полученной в образовательных организациях высшего образования в целом от 39 до 97% [4]. Более подробный анализ данных Росстата показывает, что к наиболее привлекательным специальностям, полученным в образовательных организациях, с точки зрения востребованности выпускников с позиции их трудоустройства можно отнести клиническую медицину, фармацевтику, военное управление (табл. 1).

К наименее привлекательным специальностям, полученным в образовательных организациях, с точки зрения востребованности выпускников с позиции их трудоустройства можно отнести политические науки и регионоведение, социологию и социальную работу, сельское, лесное и рыбное хозяйство (табл. 2).

Таблица 1. Топ-5 специальностей, полученных в вузах, по соответствию работы трудоустроенных выпускников в 2016-2018 гг.

Показатели	Специальности				
	Клиническая медицина	Фармация	Науки о здоровье и профилактическая медицина	Военное управление	Химия
Численность трудоустроенных выпускников, тыс. чел., всего	81,0	11,4	4,3	9,7	8,2
В том числе:					
– по соответствию специальности, тыс. чел.:					
соответствует	78,6	10,9	4,0	9,0	7,2
не соответствует	2,4	0,5	0,3	0,7	1,0
– в процентах:					
соответствует	97	96	93	93	88
не соответствует	3	4	7	7	12

Примечание. Составлено авторами по [4].

Таблица 2. Специальности, полученные в вузах, наименее соответствующие работе трудоустроенных выпускников в 2016–2018 гг.

Показатели	Специальности				
	Технологии материалов	Промышленная экология и биотехнологии	Политические науки и регионоведение	Социология и социальная работа	Сельское, лесное и рыбное хозяйство
Численность трудоустроенных выпускников, тыс. чел., всего	6,4	15,5	5,8	21,0	35,0
В том числе:					
– по соответствию специальности, тыс. чел.:					
соответствует	3,5	8,1	2,8	9,9	13,8
не соответствует	2,9	7,4	3,0	11,1	21,3
– в процентах:					
соответствует	55	53	48	47	39
не соответствует	45	47	52	53	61

Примечание. Составлено авторами по [4].

Сопоставление данных, представленных в таблицах 1 и 2, свидетельствует о том, что высшие учебные заведения, готовящие медиков и военных, имеют достаточно узкую специализацию. И это, с одной стороны, является их конкурентным преимуществом. Однако нельзя не отметить, что профессии медика и военного всегда востребованы в государстве. И именно на такие направления подготовки, как правило, активно выделяются бюджетные средства. При этом печальным видится тот факт, что выпускники

сельскохозяйственных направлений подготовки лишь на 39% находят себя в профессии, которую получили в вузе. Закономерен вопрос, почему одни вузы, имеющие сравнительно узкую специализацию при подготовке кадров, выпускают востребованных специалистов, а другие – просто выпускников с высшим образованием. Конечно, первое, что приходит в голову – это качество образования. К этому еще вернемся.

Следует отметить, что наблюдается такая тенденция, что более 90% обучаю-

щихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих ежегодно получают свое образование за счет бюджетных ассигнований (табл. 3). При

этом только около 45% студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, делают это за счет бюджетных средств (табл. 4).

Таблица 3. Численность студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих, по источникам финансирования, тыс. чел.

Показатели	2016/2017 уч. г.	2017/2018 уч. г.	2018/2019 уч. г.	2019/2020 уч. г.
Численность студентов, на начало учебного года	547,6	543,2	542,1	543,4
В том числе обучающихся:				
За счет бюджетных ассигнований:	538,4	531,4	527,2	523,3
– в государственных и муниципальных организациях	538,3	531,3	526,8	522,7
– в частных организациях	0,1	0,1	0,3	0,6
По договорам об оказании платных образовательных услуг:	9,2	11,8	14,9	20,1
– в государственных и муниципальных организациях	9,0	11,1	14,0	18,9
– в частных организациях	0,2	0,7	0,9	1,2

Примечание. Составлено авторами по [5].

Таблица 4. Численность студентов, обучающихся, по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры по источникам финансирования, тыс. чел.

Показатели	2005/2006 уч. г.	2017/2018 уч. г.	2018/2019 уч. г.	2019/2020 уч. г.
На начало учебного года	7064,6	4245,9	4161,7	4068,3
В том числе обучающихся:				
За счет бюджетных ассигнований:	3002,7	1904,6	1911,7	1890,1
– в государственных и муниципальных организациях	3002,7	1898,5	1905,0	1883,3
– в частных организациях	...	6,1	6,7	6,8
По договорам об оказании платных образовательных услуг:	4061,9	2341,3	2249,9	2178,2
– в государственных и муниципальных организациях	2982,6	1924,6	1877,5	1853,0
– в частных организациях	1079,3	416,7	372,4	325,2

Примечание. Составлено авторами по [5].

В более ранней статье одного из авторов настоящего исследования уже отмечалось, что в условиях активного проникновения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека и, соответственно, во все секторы экономики необходима эффективная система образования, в основе которой лежит, прежде всего, интеллектуальное развитие обучающихся [6].

Для целей настоящего исследования выбрана такая область подготовки кадров, как промышленность. Это обусловлено той ролью и значимостью промышленности, которую она играет для экономики любого развитого государства. Отметим, что Институтом экономической политики имени Е. Т. Гайдара ежегодно проводятся исследования факторов, тормозящих развитие экономики России. Ре-

зультаты таких исследований представляются на Гайдаровском форуме. Так, в 2018 г. в ходе опроса промышленных предприятий было установлено, что нехватка квалифицированных кадров – это основной «тормоз» развития хозяйствующего субъекта для 23% опрошенных [7]. Соответственно, подготовка высококвалифицированных кадров для промышленности – это важнейшая задача государственной политики, а подготовка и переподготовка кадров для цифровой трансформации промышленности – стратегический приоритет.

Активная цифровизация всех производственных процессов и распространение цифровых технологий постепенно приводит к тому, что некоторые профессии стремительно устаревают и могут исчезнуть совсем (это касается и профессий, связанных с обслуживанием традиционного производственного оборудования). Поэтому сегодня как никогда акту-

ально обеспечить подготовку и переподготовку кадров, адаптированную к современным условиям, продиктованным работодателями, причем система образования должна быть выстроена таким образом, чтобы, с одной стороны, гарантировать профессиональную мобильность трудовых ресурсов в связи с внедрением цифровых технологий, а с другой – подготовить таких менеджеров высшего звена, которые способны осуществлять цифровую трансформацию бизнес-процессов в целом. Ведь сформированная в прошлом технологическом укладе российская система образования сталкивается с огромными трудностями в цифровой эпохе.

Исследование мнений ученых и специалистов по поводу основных барьеров на пути подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой трансформации промышленности позволяет обобщить их следующим образом (рис. 1).

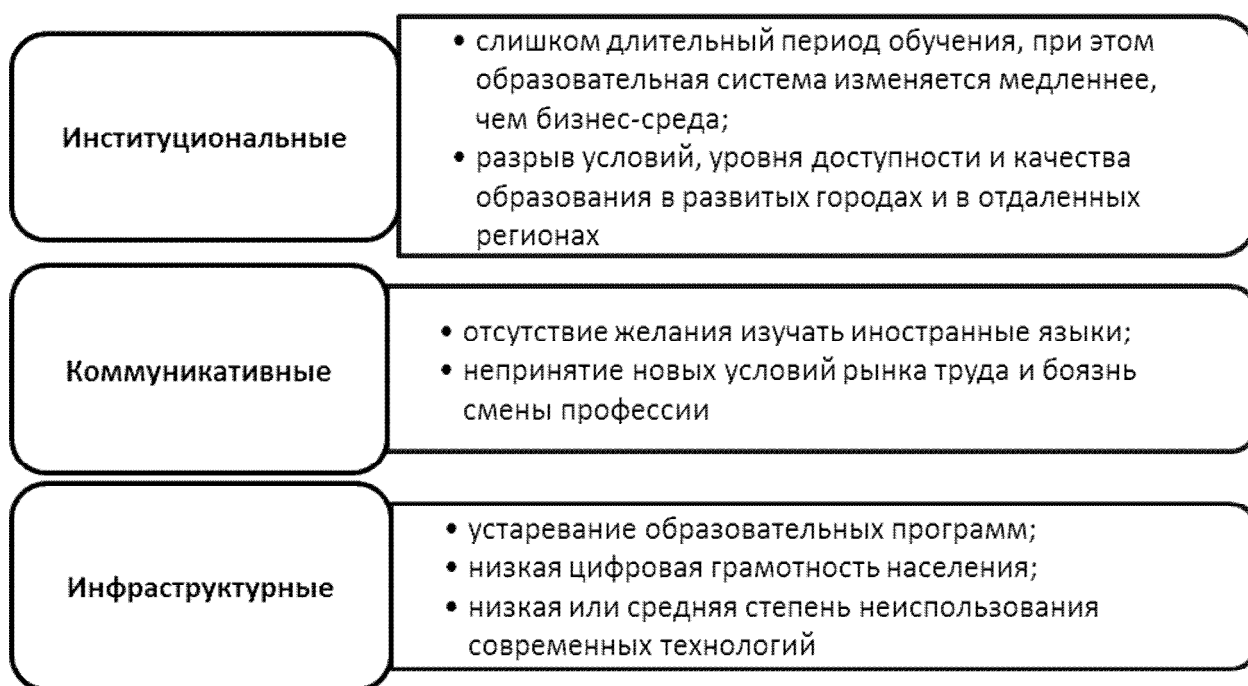


Рис. 1. Барьеры на пути подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой трансформации промышленности

Устранить вышеуказанные барьеры и решить проблемы подготовки и переподготовки кадров для цифровой трансформации промышленности сегодня в

России невозможно без участия государства. Мировой опыт свидетельствует о том, что многие страны пытаются создать привлекательные условия по развитию

кадров для цифровой трансформации. Лучшей сегодня признана MIT-программа Массачусетского университета США [8]. Чтобы конкурировать с преуспевшими в области подготовки кадров для цифровой экономики странами российской системе образования нужны различные меры государственной поддержки.

Помимо прямого финансирования, различных грантовых и целевых программ и проектов, а также других давно известных форм государственной поддержки системы образования, в последнее время в России наблюдается повышенный интерес к государственно-частному партнерству. Сами механизмы такого партнерства являются базовой конструкцией для привлечения внебюджетных инвестиций [9].

Государственно-частное партнерство в образовательной сфере существует в нескольких формах. Например, частный инвестор (бизнес-структура) может создавать или реконструировать объекты, где осуществляются образовательные процессы, обеспечивая управление этими объектами в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы. Государство при этом выступает публичным партнером, который обеспечивает возврат средств частному инвестору через возмещение стоимости строительно-монтажных работ, расходов на управление объектами и др. По сути, при этом варианте происходит передача государством функций организации образовательного процесса на аутсорсинг. Получается, что образовательный процесс организует бизнес в соответствии с действующим законодательством и предъявляемыми со стороны государства требованиями (ФГОС, СанПиН, СНИП и т. д.), а государство выполняет функции регулирования и контроля.

Также государственно-частное партнерство в образовательной сфере представляет собой специфическую форму взаимодействия вузов и работодателей. В этом отношении работодателям нужны

конкретные специалисты, за обучение которых они готовы платить. Только здесь есть один опасный момент. Вчерашний выпускник, каким бы талантливым он не был, не может полностью быть готовым к работе на предприятии. Как справедливо заметил М. А. Эскиндаров, «представители бизнеса могут и должны участвовать в формировании госзаказа на подготовку кадров, высказывать мнение по содержанию государственных стандартов. Но если бизнес рассчитывает, что вузы должны выпускать специалистов, готовых завтра же полноценно включиться в производственную деятельность, то это заблуждение. Бизнес еще очень мало делает для того, чтобы серьезно влиять на учебный процесс в вузах и на формирование кадрового состава преподавателей» [10].

Как показывает мировой и отечественный опыт, для поступательного развития экономики государство, бизнес и образование должны максимально тесно сотрудничать. Это логично, ведь именно государство через образовательные стандарты задает требования к выпускнику и образовательным организациям. Образовательные организации, в свою очередь, готовят специалистов преимущественно для бизнес-структур различного уровня и форм собственности. И здесь наблюдается прямая зависимость между качеством образования, полученного выпускником, и востребованностью тех или иных подготовленных специалистов с конкретным набором умений и навыков, поэтому именно бизнес должен быть максимально заинтересован в подготовке и переподготовке кадров, особенно сегодня – в век цифровизации.

В этом отношении именно государственно-частное партнерство будет выступать инструментом, позволяющим осуществить эффективную подготовку и переподготовку кадров при цифровой трансформации промышленности [11].

Следует отметить, что в настоящее время не только образовательные организации стремятся привлечь интеллекту-

альные и финансовые ресурсы бизнеса, но и бизнес заинтересован в том, чтобы в стране готовились высококвалифицированные кадры, особенно в условиях стремительной цифровизации.

Какие же есть недостатки и положительные моменты такого подхода к под-

готовке и переподготовке кадров для цифровой трансформации промышленности? Дискутировать на эту тему можно достаточно долго. Приведем лишь несколько аргументов за и против такого сотрудничества, предварительно сгруппировав их (рис. 2).

Плюсы	Минусы
• сокращение бюджетных затрат на строительство объектов образовательной инфраструктуры; • развитие негосударственного рынка образовательных услуг, создание новых рабочих мест; • опережающая модернизация системы образования под задачи стратегического развития страны	• низкая квалификация специалистов в области государственно-частного партнерства; • сложность процессов планирования, структурирования проектов; • большой временной лаг между периодом бюджетного планирования и срока реализации проекта государственно-частного партнерства

Рис. 2. «Плюсы» и «минусы» применения механизма государственно-частного партнерства при подготовке и переподготовке кадров

Еще одним важным моментом при применении инструментов государственно-частного партнерства для подготовки и переподготовки кадров при цифровой трансформации промышленности является достижение более высокого качества образования за счет согласования интересов государства, бизнеса и образовательных организаций. Четкое согласование интересов между этими сторонами в будущем приведет не только к пересмотру образовательных программ, но и к созданию инновационного продукта. Уже сегодня наблюдается тенденция в ведущих российских высших учебных заведениях к формированию исследовательских бюджетов.

В этой связи важно активизировать совместную работу институтов государственно-частного партнерства в области подготовки кадров для цифровой эконо-

мики в целом. Достичь этого можно, реализуя «тройную спираль» Г. Ицковица [12]. Надо отметить, что двигатель этой «спирали» – университет, поэтому именно вузы должны стать активаторами цифровой трансформации, прежде всего промышленного сектора экономики. Именно на вузы возлагается роль популяризатора новых профессий и новых цифровых компетенций. Помимо этого, только вузы и НИИ способны готовить кадры высшей квалификации для удовлетворения потребностей национальной экономики.

В заключение следует отметить, что анализ систем послевузовской подготовки и кадров высшей квалификации в ряде российских вузов [13–16] позволил сделать вывод о том, что данная система становится все менее привлекательной для молодых перспективных научно-

педагогических кадров, которые после обучения стремятся уйти в коммерческие структуры, а недостаточный уровень финансирования системы подготовки кадров высшей квалификации привел к снижению качества научных исследований, уменьшению объемов фундаментальных научных исследований, увеличению среднего возраста ученых и преподавателей и т. д.

Какими бы не были проблемы послевузовской подготовки и кадров высшей квалификации российских вузов, обусловленные нехваткой финансирования и проблемами кадрового обеспечения, цифровая трансформация ставит новые вызовы к изменению средств и методов научно-исследовательской деятельности в условиях информационного общества, доступа к научной информации, благодаря развитию сети Интернет, возрастанию роли интеграционных процессов в образовании и науке, более активному вовлечению аспирантов и докто-

рантов в коллективные научные исследования.

Выводы

Таким образом, инструменты государственно-частного партнерства выступают важными катализаторами развития образовательных организаций, повышения качества образования и кадрового потенциала производственных компаний.

В целом интеграция научно-технологического, образовательного и предпринимательского секторов экономики в форме государственно-частного партнерства позволит реализовать стратегические цели промышленного производства: повышение уровня сформированности профессиональных компетенций сотрудников в соответствии с требованиями конъюнктуры рынка; повышение уровня цифровой грамотности персонала за счет овладения современными информационно-коммуникационными технологиями.

Список литературы

1. Волкова А. А., Плотников В. А., Рукинов М. В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // Управленческое консультирование. 2019. № 4 (124). С. 38–49.
2. Трансформация управленческих систем под воздействием цифровизации экономики: монография / Ю. В. Вертакова, Т. О. Толстых, Е. В. Шкарупета, В. В. Дмитриева; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2017. 156 с.
3. 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.
4. Образование // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13398> (дата обращения: 02.12.2020).
5. Образование в цифрах: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, О. К. Озерова, Е. В. Саутина, Н. Б. Шугаль. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 120 с.
6. Вертакова Ю. В., Плотников В. А. Традиционные технологии обучения и обеспечение качества экономического образования эпохи цифровой трансформации // Управленческое консультирование. 2020. № 3. С. 54–60.
7. Мониторинг экономической ситуации в России // Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара. URL: <https://www.iep.ru/ru/monitoring/> (дата обращения: 02.12.2020).
8. Массачусетский технологический институт. URL: <http://web.mit.edu/> (дата обращения: 02.12.2020).

9. Мальгин В. А., Гуревич В. А. Экономическое содержание и особенности государственно-частного партнёрства в образовании // Вестник экономики, права и социологии. 2014. № 2. С. 46–51.
10. Эскиндаров М. А. Система образования находится в постоянном развитии // Самоуправление. 2019. Т. 1, № 2 (115). С. 74.
11. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-п. URL: <http://base.garant.ru/71734878> (дата обращения: 02.12.2020).
12. Ицковиц Г. Тройная спираль: университеты – предприятия – государство: инновации в действии / пер. с англ. под ред. А. Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. 237 с.
13. Липецкий государственный технический университет. URL: <http://www.stu.lipetsk.ru> (дата обращения: 02.12.2020).
14. Тамбовский государственный технический университет. URL: <https://www.tstu.ru> (дата обращения: 02.12.2020).
15. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. URL: <http://www.fa.ru> (дата обращения: 02.12.2020).
16. Юго-Западный государственный университет. URL: <https://swsu.ru> (дата обращения: 02.12.2020).

References

1. Volkova A. A., Plotnikov V. A., Rukinov M. V. Tsifrovaya ekonomika: sushchnost' yavleniya, problemy i riski formirovaniya i razvitiya [Digital economy: the essence of the phenomenon, problems and risks of formation and development]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Management consulting*, 2019, no. 4 (124), pp. 38–49.
2. Vertakova Yu. V., Tolstykh T. O., Shkarupeta E. V., Dmitrieva V. V. Transformatsiya upravlencheskikh sistem pod vozdeistviem tsifrovizatsii ekonomiki [Transformation of management systems under the influence of digitalization of the economy]. Kursk, Southwest st. Univ. Publ., 2017. 156 p.
3. Plotnikov V. A. Tsifrovizatsiya proizvodstva: teoreticheskaya sushchnost' i perspektivy razvitiya v rossiiskoi ekonomike [Digitalization of production: theoretical essence and prospects of development in the Russian economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics*, 2018, no. 4 (112), pp. 1624.
4. Obrazovanie [Education]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13398>. (accessed 02.12.2020)
5. Gokhberg L. M., Ozerova O. K., Sautina E. V., Shugal N. B. Obrazovanie v tsifrakh: 2020: kratkii statisticheskii sbornik [Education in numbers: 2020: a brief statistical collection]. Moscow, Vyshaya shkola ekonomiki Publ., 2020. 120 p.
6. Vertakova Yu. V., Plotnikov V. A. Traditsionnye tekhnologii obucheniya i obespechenie kachestva ekonomicheskogo obrazovaniya epokhi tsifrovoi transformatsii [Traditional technologies of training and ensuring the quality of economic education in the era of digital transformation]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Management consulting*, 2020, no. 3, pp. 54–60.
7. Monitoring ekonomicheskoi situatsii v Rossii [The monitoring of the economic situation in Russia]. Institut ekonomicheskoi politiki im. E. T. Gaidara. Available at: <https://www.iep.ru/ru/monitoring/>. (accessed 02.12.2020)
8. Massachusetts Institute of Technology. Available at: <http://web.mit.edu/>. (accessed 02.12.2020)
9. Malgin V. A., Gurevich V. A. Ekonomicheskoe sodержanie i osobennosti gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v obrazovanii [Economic content and features of state-private partnership in educa-

tion]. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii* = *Bulletin of Economics, Law and Sociology*, 2014, no. 2, pp. 46–51.

10. Eskindarov M. A. Sistema obrazovaniya nakhoditsya v postoyannom razvitii [The education system is in constant development]. *Samoupravlenie* = *Self-government*, 2019, vol. 1, no. 2 (115), p. 74.

11. On the approval of the program " Digital Economy of the Russian Federation: Order of the Government of the Russian Federation of 28.07.2017 No. 1632-p. Available at: <http://base.garant.ru/71734878>. (accessed 02.12.2020)

12. Itskovits G. Troinaya spiral': universitety – predpriyatiya – gosudarstvo: innovatsii v deistvii [Triple spiral: universities – enterprises – the state: innovations in action]. Tomsk, Tomsk st. Univ. of Systems of Control and Radioelectronics Publ., 2010. 237 p.

13. Lipetsk State Technical University. Available at: <http://www.stu.lipetsk.ru>. (accessed 02.12.2020)

14. Tambov State Technical University. Available at: <https://www.tstu.ru>. (accessed 02.12.2020)

15. Financial University under the Government of the Russian Federation. Available at: <http://www.fa.ru>. (accessed 02.12.2020)

16. Southwest State University. Available at: <https://swsu.ru>. (accessed 02.12.2020)

Информация об авторах / Information about the Authors

Вертакова Юлия Владимировна, доктор экономических наук, профессор, директор Курского филиала Финансового университета при Правительстве РФ, г. Курск, Российская Федерация

e-mail: kursk@fa.ru;

заведующая кафедрой региональной экономики и менеджмента, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация

e-mail: REandM@rambler.ru

ORCID: 0000-0002-1685-2625

Researcher ID: N-9934-2015

Yulia V. Vertakova, Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of the Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk, Russian Federation

e-mail: kursk@fa.ru

Head of the Department of Regional Economics and Management, Southwest State University, Kursk, Russian Federation

e-mail: REandM@rambler.ru

ORCID: 0000-0002-1685-2625

ResearcherID: N-9934-2015

Меньщикова Вера Ивановна, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов, Российская Федерация

e-mail: meshnikova@list.ru

ORCID: 0000-0001-8216-2326

Researcher ID: ABH-9254-2020

Vera I. Menshchikova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Regional Economics, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation

e-mail: meshnikova@list.ru

ORCID: 0000-0001-8216-2326

Researcher ID: ABH-9254-2020