

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**С. А. Волкова, Т. А. Волкова**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
технический университет»;  
ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет им. Г. В. Плеханова»  
(Воронежский филиал), г. Воронеж, Россия*

*Рецензент д-р экон. наук, профессор С. П. Спиридонов*

**Ключевые слова:** компетентностный подход; развитие человеческого капитала; цифровая экономика; человеческий капитал.

**Аннотация:** Цифровая трансформация отечественной экономики охватывает самые разные сферы жизни общества, приводя к значительным изменениям в структуре общественного производства. Особую роль цифровизация играет в развитии человеческого капитала, поскольку является и его продуктом и движущей силой одновременно. Рассмотрены вопросы развития человеческого капитала в условиях новых вызовов. Приоритетное внимание уделено тенденциям развития высшего образования, как ключевому фактору развития человеческого капитала. На основе анализа значительного объема статистической информации выделены актуальные тенденции и проблемы в развитии высшего образования и науки. Обобщены результаты и определены перспективы для дальнейшего исследования.

Современное развитие человеческого капитала происходит под воздействием трансформационных процессов в экономике, связанных с ее цифровизацией. В таких условиях к человеческому капиталу предъявляются новые требования, и он должен отвечать вызовам времени. В разрабатываемых стратегических документах, как на государственном, так и региональном уровнях, в качестве целей социально-экономического развития ставится развитие человеческого капитала. По оценкам Всемирного

---

Волкова Светлана Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», e-mail: svolkova@schgeu.ru; Волкова Татьяна Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова» (Воронежский филиал), г. Воронеж, Россия.

банка, наибольший удельный вес в структуре национального богатства Российской Федерации приходится на человеческий капитал (46 %), но, по сравнению с развитыми странами мира, это очень невысокий показатель [1]. В этой связи актуальность тематики исследования несомненна, так как для обеспечения экономического роста и повышения конкурентоспособности экономики страны стратегически важным является развитие человеческого капитала.

Развитие человеческого капитала можно рассматривать как с позиции хозяйствующих субъектов, которые нуждаются в квалифицированных кадрах, обладающих необходимыми компетенциями и отвечающих современным требованиям, так и с позиции отдельного человека, который в процессе своей жизни получает образование, совершенствует профессиональные навыки и накапливает человеческий капитал.

В настоящем исследовании остановимся на вопросах развития человеческого капитала. Человеческий капитал – единственный вид капитала, к которому применим термин «развитие», все остальные виды капитала можно накапливать, но не развивать. Проблемами формирования и развития человеческого капитала занимаются такие ученые, как Р. М. Нуреев, который в своем исследовании подчеркивает необходимость развития человеческого капитала [2]. Определенный интерес представляют исследования человеческого капитала в работах [3, 4].

Развитие человеческого капитала происходит в процессе всей жизни человека, начиная с рождения. Важнейшим его этапом считаем период получения образования. Во время обучения в школе ученики получают широкий спектр знаний по разным предметам, где каждый выбирает для себя ту область знаний, которая представляет наибольший интерес. В дальнейшем обучение происходит в системе среднего профессионального и высшего образования.

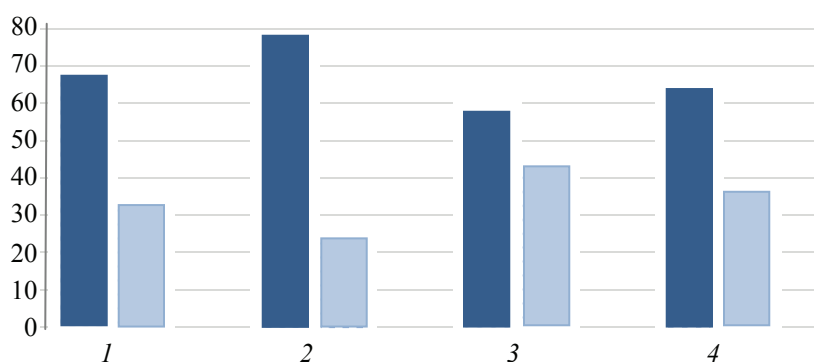
В системе высшего образования в рамках реализации актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов происходит не просто передача знаний обучающимся, но и их ориентация на будущую профессиональную деятельность. В ряде высших учебных заведений обучающиеся уже сейчас могут выбрать индивидуальную траекторию обучения, освоив, таким образом, те компетенции, которые необходимы для их будущей сферы профессиональной деятельности. Отметим, что, согласно статистическим данным, в условиях цифровизации экономики, когда растет естественный уровень безработицы, в структуре безработных наименьшая доля приходится на лица с высшим образованием. Таким образом, кадры высокой квалификации по-прежнему остаются востребованными на рынке труда.

Национальный проект «Образование», рассчитанный на реализацию в 2019 – 2024 гг., включает комплекс проектов, среди которых: «современная школа», «цифровая образовательная среда», «учитель будущего», «молодые профессионалы», «социальные лифты для каждого» и ряд других [5]. Национальный проект «Образование» призван повысить конкурентоспособность отечественного образования, в том числе и за счет переориентации системы профессионального обучения на подготовку специа-

листов, которые будут отвечать современным требованиям экономики. В рамках реализации государственных мер по развитию цифровой экономики РФ разработана и с 2018 года реализуется Национальная программа «Цифровая экономика», включающая такое важное направление, как проект «Кадры для цифровой экономики» [6]. Данный проект в первую очередь ориентирован на обеспечение доступности программ дополнительного профессионального образования для получения цифровых компетенций; онлайн-сервисами образовательных организаций; потребности рынка труда в специалистах в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также специалистах, владеющих цифровыми компетенциями.

Государственные программы и проекты в свою очередь предъявляют требования к системе образования, в связи с чем необходимо исследование вопросов подготовки кадров в системе высшего образования. Несмотря на высокую востребованность высшего образования, далеко не всегда выпускники работают по специальности. Соответствие фактического направления работы трудоустроенных выпускников полученному ими образованию за период 2016 – 2018 гг. представлено на рис. 1.

Таким образом, выборочное представление данных о соответствии места работы трудоустроенных выпускников полученному образованию, составленное по информации Федеральной службы государственной статистики, позволяет сделать вывод о том, что самый низкий процент несоответствия наблюдается в сфере компьютерных и информационных наук, а большая доля несоответствия отмечается в сфере техники и технологии строительства, а также экономики и управления. Приведенные данные свидетельствуют о том, что выпускники вузов, получив высшее образование во многих случаях не применяют приобретенные компетенции в своей профессиональной сфере. Причин, в той или иной мере объясняющих сложившуюся ситуацию, множество, в том числе и недостаточный уровень готовности молодых специалистов к осуществлению профессиональной деятельности. Последнее обусловлено ориентацией вузов на академические знания, при этом недостаточное внимание уделяется практической



**Рис. 1. Соответствие сферы труда трудоустроенных выпускников полученному образованию за период 2016 – 2018 гг., % (составлено автором по данным [7]):**

1 – компьютерные и информационные науки; 2 – экономика и управление;  
3 – математика и механика; 4 – техника и технологии строительства;

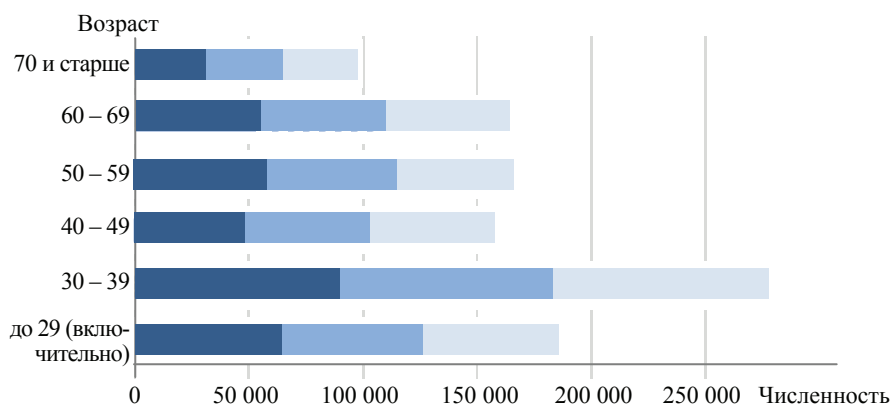
■ – соответствует; ■ – не соответствует

подготовке и формированию профессиональных навыков. Вместе с тем для обеспечения происходящих трансформационных процессов в экономических системах необходимы соответствующие квалифицированные кадры и, соответственно, требуется развитие человеческого капитала и подготовка кадров высшей квалификации в сфере проведения научных исследований.

Как показывают данные Федеральной службы государственной статистики, в рассматриваемом периоде (2017 – 2019 гг.) число исследователей сократилось на 3,3 %. Анализ численности исследователей в разрезе возрастных групп показал, что за последние три года снизилось количество молодых ученых (в возрасте до 29 лет включительно), также произошло сокращение числа исследователей в возрастной группе 50 – 59 лет и в возрастной категории 70 лет и старше. Самая многочисленная группа – ученые в возрасте 30 – 39 лет, численность которых в исследуемом периоде имела тенденцию к росту. Также увеличилось число ученых в возрастной группе 40 – 49 лет. Данные рисунка 2 свидетельствуют о тревожной тенденции – снижении интереса молодежи к фундаментальной науке, что в свою очередь снижает потенциал и уровень участия нашей страны в глобальных процессах цифровизации и замедляет переход к новому технологическому укладу.

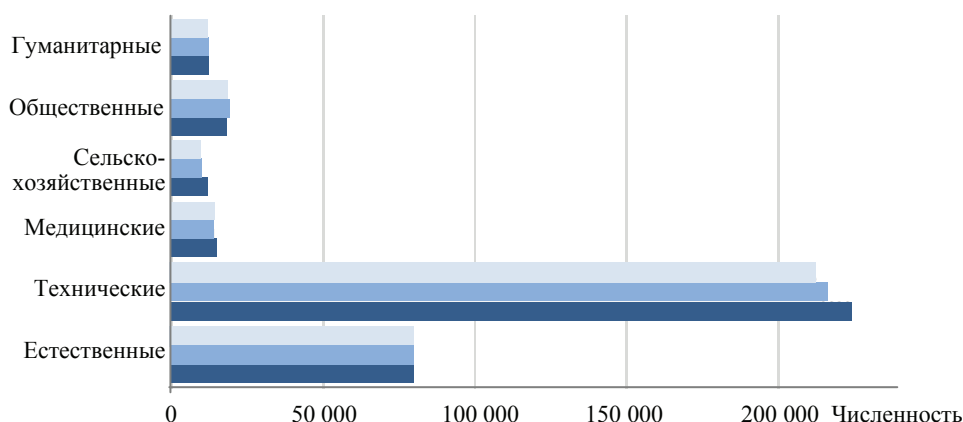
Вместе с тем в 2019 г. по сравнению с 2018 г. в Российской Федерации отмечается положительная тенденция к увеличению численности исследователей в таких областях науки, как естественные, медицинские, общественные, гуманитарные (рис. 3).

Повышение интереса ученых к естественным и медицинским наукам во многом обусловлено возросшим государственным финансированием и увеличением государственных расходов на медицину. Численность исследователей в области технических и сельскохозяйственных наук в исследуемом периоде продолжает снижаться. Для осуществления технических разработок необходимо наличие соответствующей материальной базы: дорогостоящего оборудования, сложных установок, что может обеспечить в необходимом объеме не каждый вуз или научно-исследовательская



**Рис. 2. Численность исследователей по возрастным группам Российской Федерации в динамике за 2017 – 2019 гг., чел. (составлено автором по данным [7]):**

■ – 2017; ■ – 2018; ■ – 2019

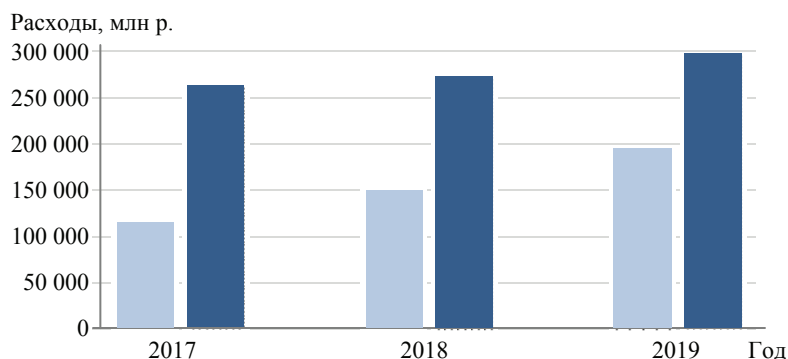


**Рис. 3. Динамика численности исследователей по областям науки за 2017 – 2019 гг. (составлено автором по данным [7]):**  
 ■ – 2017; ■ – 2018; ■ – 2019

организация. Стратегически важной областью науки является сельское хозяйство. Это обусловлено вопросами обеспечения продовольственной безопасности страны. В настоящее время наблюдается тенденция сокращения государственных расходов на сельское хозяйство, что отразилось и на объеме проводимых научных исследований в данной сфере.

В составе ученых преобладают исследователи, имеющие ученую степень кандидата наук. При этом доля докторов наук в исследуемом периоде сократилась: в 2017 г. она составляла 25,24 %, а в 2019 г. – 24,87 %. Общая численность докторов наук также снизилась на 1 232 человека. В 2019 году уменьшилась численность ученых, имеющих степень кандидата наук, по сравнению с 2017 на 2 183 человека. Такая ситуация подтверждает выявленную выше динамику, снижение числа ученых в старших возрастных группах, в которых и сосредоточена большая часть докторов наук.

Значимым фактором, определяющим масштабы научно-исследовательской деятельности, является уровень финансового обеспечения. Динамика объемов финансирования прикладных и фундаментальных научных исследований представлена на рис. 4. За исследуемый период объем финансирования фундаментальных исследований в 2019 г. увеличился



**Рис. 4. Динамика объемов финансирования фундаментальных и прикладных научных исследований в 2017 – 2019 гг. (составлено автором по данным [7]):**  
 ■ – фундаментальные; ■ – прикладные

на 75 517,4 млн р., а прикладных – на 35 758,5 млн р. Однако, по данным Министерства финансов РФ, в 2021 г. вследствие оптимизации расходов на научные исследования и разработки гражданского назначения бюджет направлено на 6,3 % меньше, чем планировалось при утверждении бюджета. Сокращение государственных расходов на науку отчасти обусловлено тем, что, несмотря на существенные вложения, данная сфера остается недостаточно продуктивной и не обеспечивает необходимых темпов социально-экономического развития.

Таким образом, проведенное исследование показало, что развитие человеческого капитала в условиях цифровой трансформации происходит неравномерно. Наряду с общим увеличением объемов финансирования научных исследований за период 2017 – 2019 гг. отмечается сокращение числа исследователей в отдельных возрастных категориях и отраслях науки.

На развитие человеческого капитала оказывает влияние множество факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние. Среди внутренних факторов отметим приоритеты и воспитание в семье, самообразование, наличие и характер использования свободного времени, способности, созидательный труд и др. К внешним факторам относятся информационные потоки, культура и объемы финансовых вложений. Соответственно, в развитии человеческого капитала важную роль играют как внешние факторы и восприимчивость человека к внешнему воздействию, так и способность и мотивация к самообразованию и саморазвитию и т.д., то есть те факторы, которые характеризуют человека как личность. В развитии человеческого капитала значимую роль играет государственная политика в сфере науки и образования. Успешная реализация комплекса национальных проектов и программ позволит обеспечить высокие темпы развития и накопления человеческого капитала в России.

#### *Список литературы*

1. Гальчева, А. Всемирный банк отвел России 100 лет на развитие человеческого капитала. – Текст : электронный / А. Гальчева // РБК : офиц. сайт. – URL : <https://www.rbc.ru/economics/04/12/2019/5de76fa19a79476alebb8bec> (дата обращения: 04.04.2021).

2. Нуреев, Р. М. Развитие человеческого капитала как реальная альтернатива сырьевой специализации страны / Р. М. Нуреев // Экон. вестн. Ростовского гос. ун-та. – 2007. – Т. 5, № 3. – С. 111 – 129.

3. Борисов, А. Ф. Человеческий капитал: проблемы измерения и развития / А. Ф. Борисов, Е. Е. Тарандо, Т. А. Трофимова // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – № 10 (100). – С. 147 – 150.

4. Гончаров, Ю. А. Значение программы «Цифровая экономика» для развития человеческого капитала в России. – Текст : электронный / Ю. А. Гончаров. – URL : <https://mgimo.ru/upload/iblock/150/znachenie-programmy-cifrovaya-economika-dlya-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-v-rossii.pdf> (дата обращения: 25.03.2021).

5. Офиц. сайт национального проекта «Образование». – URL : <https://projectobrazovanie.ru/> (дата обращения: 01.04.2021).

6. Кадры для цифровой экономики. – Текст : электронный // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : офиц. сайт. – URL : <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения: 01.04.2021).

7. Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL : <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.03.2021).

## References

1. <https://www.rbc.ru/economics/04/12/2019/5de76fa19a79476a1ebb8bec> (accessed 04 April 2021).
2. Nureyev R.M. [Development of human capital as a real alternative to the country's raw material specialization], *Ekonomicheskiy vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Economic Bulletin of Rostov State University], 2007, vol. 5, no. 3, pp. 111-129. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Borisov A.F., Tarando Ye.Ye., Trofimova T.A. [Human capital: problems of measurement and development], *Nauka i biznes: puti razvitiya* [Science and business: ways of development], 2019, no. 10 (100), pp. 147-150. (In Russ., abstract in Eng.)
4. <https://mgimo.ru/upload/iblock/150/znachenie-programmy-cifrovaya-economika-dlya-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-v-rossii.pdf> (accessed 25 March 2021).
5. <https://projectobrazovanie.ru/> (accessed 01 April 2021).
6. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (accessed 01 April 2021).
7. <https://rosstat.gov.ru/> (accessed 30 March 2021).

---

### Problems of Human Capital Development in Conditions of Digitalization of Economy

S. A. Volkova, T. A. Volkova

*Voronezh State Technical University;  
G. V. Plekhanov Russian University  
of Economics (Voronezh branch), Voronezh, Russia*

**Keywords:** competence-based approach; development of human capital; digital economy; human capital.

**Abstract:** The digital transformation of the domestic economy covers a wide variety of spheres of society, leading to significant changes in the structure of social production. Digitalization plays a special role in the development of human capital, since it is both its product and driving force at the same time. The issues of human capital development in the context of new challenges are considered. Priority attention is paid to trends in the development of higher education, as a key factor in the development of human capital. Based on the analysis of a significant amount of statistical information, current trends and problems in the development of higher education and science are highlighted. The results are summarized and prospects for further research are identified.

---

© С. А. Волкова, Т. А. Волкова, 2021