

Научная статья

УДК 331

DOI: 10.24412/2227-9407-2022-5-77-88

## Управление человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации АПК

Жанна Юрьевна Коптева<sup>1</sup>, Ирина Александровна Томакова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

<sup>1</sup> koptevvv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1198-6357>

<sup>2</sup> tomakova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7419-1813>

### Аннотация

**Введение.** В настоящее время процессы цифровой трансформации затрагивают все отрасли народного хозяйства страны, не стал исключением и ее аграрный сектор, имеющий свою специфику функционирования. Статья посвящена выявлению особенностей управления человеческим капиталом в условиях развития цифровизации сельского хозяйства региона.

**Материалы и методы.** Материалом для статьи послужили труды отечественных и зарубежных авторов, изучающих понятие, факторы формирования и методики оценки человеческого капитала. Исследование основано на применении методов экономико-статистического анализа по данным Статистического ежегодника Курской области.

**Результаты.** Анализ данных статистики свидетельствует о проблеме нехватки квалифицированных специалистов, занятых в отраслях сельского хозяйства. Ключевым моментом выступает совершенствование управления человеческим капиталом посредством повышения эффективности кадрового обеспечения сельского хозяйства через преобразование системы образования при подготовке кадров с учетом компетенций цифровой экономики. В результате исследования определена специфика и выявлены особенности управления человеческим капиталом в условиях развития цифровизации сельского хозяйства региона.

**Обсуждение.** Концепция управления человеческим капиталом имеет первостепенное значение для социально-экономического развития региона. Ключевым моментом выступает совершенствование управления человеческим капиталом посредством повышения эффективности кадрового обеспечения сельского хозяйства через преобразование системы образования при подготовке кадров с учетом компетенций цифровой экономики.

**Заключение.** Для развития региона одной из важнейших задач является концентрация человеческого капитала и улучшение условий его воспроизводства. Таким образом, управление человеческим капиталом в АПК представлено авторами как процесс получения эффекта от совокупности регулирования процессов обеспечения жизнедеятельности человека посредством улучшения качества его жизни, обеспечения получения и применения соответствующих компетенций (знаний, умений и навыков) сельскохозяйственной специализации и направлений деятельности. Эффективное формирование процесса управления человеческим капиталом требует учета отраслевой специфики и особенностей функционирования, размещения кадрового обеспечения предприятий АПК в условиях цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, инвестиции, качество жизни, компетенции, обеспечение отрасли, образование, сельскохозяйственная продукция, управление, цифровизация, человеческий капитал

**Для цитирования:** Коптева Ж. Ю., Томакова И. А. Управление человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации АПК // Вестник НГИЭИ. 2022. № 5 (132). С. 102–88. DOI: 10.24412/2227-9407-2022-5-102-88

© Коптева Ж. Ю., Томакова И. А., 2022



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

## Human capital management in the context of digital transformation of the agro-industrial complex

Zhanna Yu. Kopteva<sup>1</sup>, Irina A. Tomakova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Southwestern State University, Kursk, Russia

<sup>1</sup> koptevvv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1198-6357>

<sup>2</sup> tomakova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7419-1813>

### Abstract

**Introduction.** Currently, the processes of digital transformation affect all sectors of the national economy of the country, and its agricultural sector, which has its own specifics of functioning, is no exception. The article is devoted to identifying the features of human capital management in the context of the development of digitalization of agriculture in the region.

**Materials and methods.** The material for the article was the works of domestic and foreign authors who study the concept, factors of formation and methods for assessing human capital. The study is based on the application of methods of economic and statistical analysis according to the Statistical Yearbook of the Kursk region.

**Results.** The analysis of the statistical data testifies to the problem of the shortage of qualified specialists employed in the branches of agriculture. The key point is the improvement of human capital management by increasing the efficiency of staffing in agriculture through the transformation of the education system in training personnel, taking into account the competencies of the digital economy. As a result of the study, the specifics were determined and the features of human capital management in the context of the development of digitalization of agriculture in the region were identified.

**Discussion.** The concept of human capital management is of paramount importance for the socio-economic development of the region. The key point is the improvement of human capital management by increasing the efficiency of staffing in agriculture through the transformation of the education system in training personnel, taking into account the competencies of the digital economy.

**Conclusion.** For the development of the region, one of the most important tasks is the concentration of human capital and the improvement of the conditions for its reproduction. Thus, the management of human capital in the agro-industrial complex is presented by the authors as a process of obtaining the effect from the totality of regulating the processes of ensuring human life, by improving the quality of his life, ensuring the acquisition and application of relevant competencies (knowledge, skills) of agricultural specialization and activities. The effective formation of the process of human capital management requires taking into account industry specifics and features of functioning, placement of staffing for agribusiness enterprises in the context of digital transformation.

**Keywords:** agro-industrial complex, investments, quality of life, competencies, provision of the industry, education, agricultural products, management, digitalization, human capital

**For citation:** Kopteva Zh. Yu., Tomakova I. A. Human capital management in the context of digital transformation of the agro-industrial complex // Bulletin NGIEI. 2022. № 5 (132). P. 77–88. DOI: 10.24412/2227-9407-2022-5-77-88

### Введение

Потенциал аграрного производства во многом определяет не только продовольственную независимость, но и экономическую безопасность государства, поскольку аграрный сектор экономики является сырьевой основой промышленного производства. Политика импортозамещения Российской Федерации направлена на обеспечение устойчивого развития сельскохозяйственного производства, роста финансовой устойчивости и эффективности в

целом предприятий АПК. Среди множества факторов, влияющих на эффективность данных процессов, особо важное значение принадлежит кадровому обеспечению отрасли. Таким образом, инвестиции в человеческий капитал являются актуальной необходимостью. В настоящее время процессы цифровой трансформации затрагивают все отрасли народного хозяйства страны, не стал исключением и ее аграрный сектор, имеющий свою специфику функционирования. Поэтому важным аспектом является выяв-

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

ление особенностей управления человеческим капиталом в условиях развития цифровизации сельского хозяйства региона.

**Материалы и методы**

Для российской экономической науки развитие теоретических основ понятия «человеческий капитал» является относительно новым направлением. Исследование вопросов и проблем управления человеческим капиталом можно найти в работах отечественных и зарубежных авторов: Авдеева Е. В. [1; 2], Богатовой А. В. [3], Бушуева В. В., Голубева В. С., Коробейникова А. А., Селюкова Ю. Г. [4], Дорофеева А. Ф. [5], Коварда В. В. [6], Синянской Е. Р. [7], Горбуновой О. С. [8], Смита А., Армстронга М. [9], Беккера Б. [10] и др. [13]. Например, Г. Беккер понятие человеческого капитала рассматривал в двух аспектах: как общий и специфический. Т. е. общий человеческий капитал, по его мнению, представляет собой знания широкого многофункционального профиля, а специфический – узконаправленные компетенции в рамках конкретной организации.

Большинство авторов определяют человеческий капитал в виде совокупного запаса определенных способностей, знаний, умений и навыков, мотивации, воплощенных в реализуемых человеком [11, с. 17].

Например, в трудах Авдеева В. В. можно найти трактовку экономической сущности человеческого капитала, представленную в виде инвестиций в непрерывный процесс обучения и саморазвития индивида [1, с. 116].

Е. Р. Синянская описывает понятие человеческого капитала как сочетание комплекса знаний, умений и навыков человека, применяемых для удовлетворения личных и общественных потребностей [7, с. 9].

В работах Горбуновой О. С. определены уровни и этапы формирования человеческого капитала с учетом особенностей аграрного производства [8, с. 98].

Так оценку человеческого капитала производят по различным показателям, выделяемым исходя из классификационных признаков: на региональном, отраслевом, индивидуальном или организационном уровнях.

Современные условия цифровой трансформации всех сфер и отраслей национальной экономики

диктуют объективную необходимость интеграции процессов цифровизации и управления человеческим капиталом. Не обошел стороной этот процесс и агропромышленный комплекс. С учетом этого в настоящее время Правительством Российской Федерации вовремя разработаны стратегические документы, национальные программы, направленные на создание необходимых условий развития цифровых платформ и систем в экономике страны и ее регионах. Подготовка соответствующих кадров играет здесь определяющее значение. Так в 2019 году на период до 31.12.2024 г. в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в Курской области был разработан региональный проект, утвержденный Советом по стратегическому развитию и проектам (программам) «Кадры для цифровой экономики (Курская область)» [12, с. 151; 19 с. 390; 20]. Также в стратегии социально-экономического развития Курской области до 2030 года внедрение цифровых технологий в управление и человеческий капитал определены в качестве приоритетных проектов.

Курская область располагает экологическим и природно-ресурсным потенциалом, благоприятным для ведения и развития аграрного производства [14, с. 133]. Земли сельхозназначения составляют 2,3 млн га или 76,7 % от общего земельного регионального фонда, пашни занимают более 50 %. Продукция сельского хозяйства за последние три года имеет положительную тенденцию (рисунок 1).

Наибольшую долю в структуре продукции сельского хозяйства занимают сельскохозяйственные организации – около 80 %. С 2016 года происходит изменение в структуре в сторону увеличения доли крестьянских-фермерских хозяйств и уменьшения доли производства сельхозпродукции в хозяйствах населения (рисунок 2).

Согласно статистическим данным в области наблюдается ежегодное сокращение численности населения (рисунок 3). Так численность постоянного населения Курской области за период с 2005 по 2020 гг. снизилось на 7 %, ежегодное сокращение составило около 1 %, при тенденциях незначительного роста рождаемости (по коэффициенту рождаемости 74-е место среди регионов России) и сокращения уровня смертности (по коэффициенту смертности – 78-е) [15, с. 42].

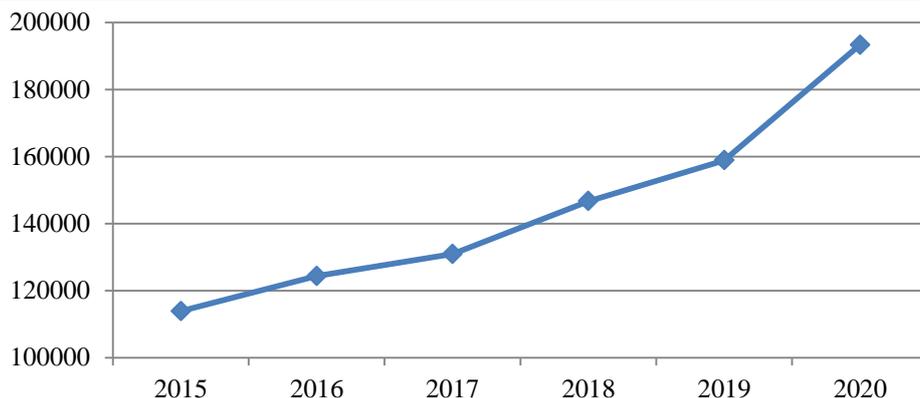


Рис. 1. Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, млн руб.

Fig. 1. Agricultural products in farms of all categories, million rubles

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

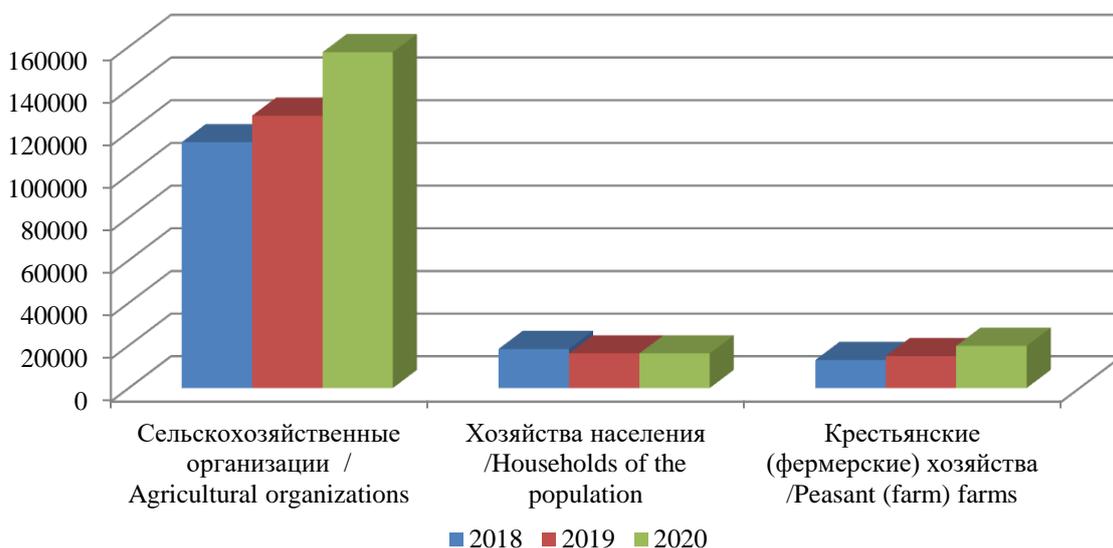


Рис. 2. Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств, млн руб.

Fig. 2. Agricultural products by category of farms, million rubles

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

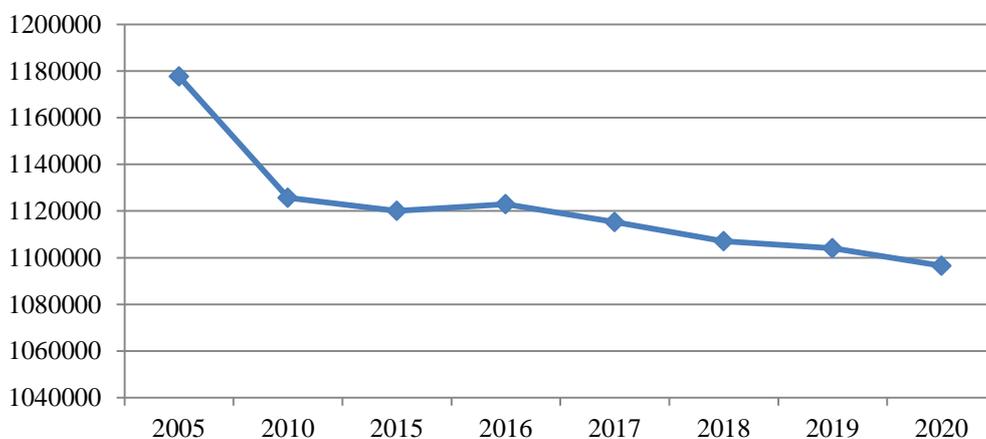


Рис. 3. Численность населения в Курской области, всего человек

Fig. 3. The population in the Kursk region, total people

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ**

В структуре численности населения преобладает городское – более 65 %, доля сельского населения имеет отрицательную тенденцию. Так с 2006 года доля численности сельского населения со-

кратилась с 37,4 до 31,3 % в 2021 году (рисунок 4). Также в области фиксируется повышение доли населения старше трудоспособного и сокращение населения в трудоспособном возрасте.

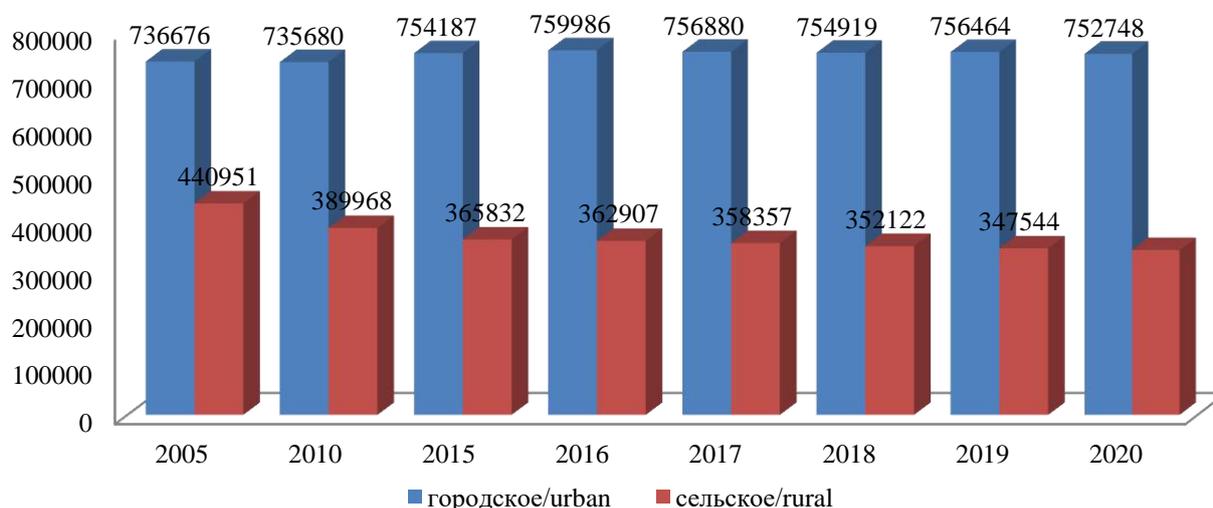


Рис. 4. Динамика численности населения в Курской области, чел.

Fig. 4. Population dynamics in the Kursk region, people

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021



Рис. 5. Динамика численности занятых и заработной платы работников сельского хозяйства в Курской области

Fig. 5. Dynamics of the number of employed and wages of agricultural workers in the Kursk region

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

Доля численности населения области, занятых в отраслях сельского хозяйства, в 2020 году занимала 11,9 % (58,6 тыс. чел.) от общего числа занятых по видам экономической деятельности в регионе.

Как и во многих отраслях народного хозяйства, в сельском хозяйстве активно интегрируются процессы цифровой трансформации, предусматривающие совершенствование как производственного потенциала, так и повышение квалификации заня-

**ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT**

тых специалистов [16, с. 288]. Поэтому особое значение имеет анализ профессионального уровня работников АПК. Так, в структуре занятых в сельском хозяйстве в Курской области, согласно данным статистики, в 2020 году порядка 55 % имеют среднеспециальное образование, 28,2 % – среднее и основное общее образование и лишь 16,1 % – высшее.

В этой связи следует дать оценку научно-образовательному потенциалу региона, в том числе количеству организаций, осуществляющих образовательную деятельность (таблица 1). Доля занятых с высшим образованием составила в 2018 году 35,5 %, что несколько выше среднероссийского значения – 35,1 %. Курская область занимает 11-е место по числу студентов на 10 000 жите-

лей – 343 чел., что выше среднероссийского уровня (284 чел.). Так численность студентов, обучающихся по образовательным программам СПО, на 10 000 человек населения за последние десять лет имеет ежегодную положительную динамику (259 в 2020 году). Однако численность студентов, обучающихся по программам направлений подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры, на 10 000 человек населения заметно сократилась с 629 – в 2010 году до 338 – в 2020 году, чуть менее, чем в 2 раза. Соответственно, снизился выпуск специалистов с высшим образованием с 16,3 тыс. чел. в 2010 году до 9,3 тыс. чел. в 2020 году. Также Курская область по индексу человеческого развития занимает 16-е место среди регионов РФ.

**Таблица 1. Динамика количества организаций, осуществляющих образовательную деятельность в Курской области**

**Table 1. Dynamics of the number of organizations engaged in educational activities in the Kursk region**

Показатель / Indicator	Год / Year			
	2010	2015	2019	2020
Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования / The number of organizations engaged in educational activities on educational programs of primary, basic and secondary general education	683	534	534	525
Число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования / The number of educational organizations that carry out educational activities in the educational programs of secondary vocational education	34	26	28	29
Число образовательных организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры / The number of educational institutions of higher education and scientific organizations engaged in educational activities in bachelor's degree, specialty, master's degree programs	11	10	8	8

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

Анализ динамики показал снижение численности профессорско-преподавательского персонала в научных и образовательных организациях высшего образования в Курской области (рисунок 6). Однако, согласно статистическим данным, к 2020 г. в динамике численности преподавателей и мастеров образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам СПО, наметилась положительная тенденция и по сравнению с 2017 г. (возросла в 1,5 раза).

В структуре численности подготовки аспирантов в 2020 году наибольшую долю занимает экономика и управление (14 человек), второе место разделили сельскохозяйственное направление и информатика и вычислительная техника (по 10 человек).

Общей негативной тенденцией как в Курской области, так и по всей России является сокращение числа бюджетных мест в высших учебных заведениях (в 2019 году более чем на 10 %).

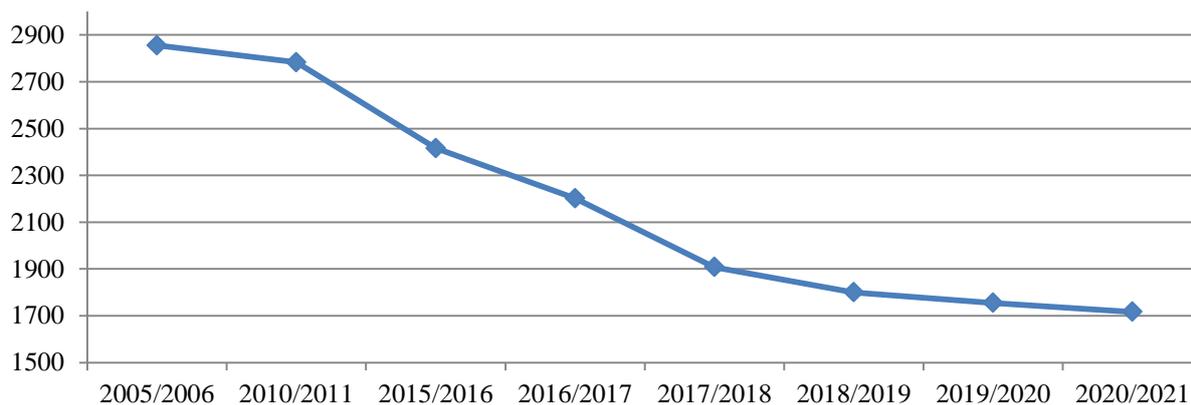


Рис. 6. Динамика численности профессорско-преподавательского персонала в научных и образовательных организациях высшего образования в Курской области, чел.

Fig. 6. Dynamics of the number of teaching staff in scientific and educational institutions of higher education in the Kursk region, people

Источник: составлено автором на основании данных Статистического ежегодника Курской области. 2021

### Результаты

Специфика управления человеческим капиталом в АПК связана с особенностями аграрного производства. Кроме того, не обошли стороной процессы цифровой трансформации и отрасли сельского хозяйства, направленные на повышение эффективности качества управления и функционирования технологических процессов и экономических условий в сельском хозяйстве [15; 17].

Таким образом, процесс управления человеческим капиталом в условиях развития цифровизации сельского хозяйства имеет свою специфику, которая заключается в следующем:

- поддержание благоприятной экологической ситуации и сохранение природно-ресурсного потенциала сельских территорий, в том числе с интеграцией процессов цифровизации;
- формирование благоприятной демографической ситуации и управление миграционными процессами на территории сельской местности;
- развитие стратегии содействия и обеспечения занятости в сфере аграрного производства путем предоставления гарантий трудоустройства, в том числе с применением технологий цифровой экономики;
- повышение мотивации труда сотрудников сельскохозяйственных организаций;
- обеспечение сельскохозяйственных организаций высококвалифицированными специалистами, имеющими соответствующие компетенции и способными эффективно работать с применением инновационных цифровых технологий;
- улучшение условий экономики и безопасности труда в организациях АПК;

- управление процессом ценообразования на сельхозпродукцию, в том числе и путем минимизации диспропорции закупочных и реализационных цен;

- стимулирование предпринимательской деятельности в АПК через предоставление финансовой поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей и управление процессами субсидирования на возмещение части затрат, связанных с покупкой сельхозтехники и т. п.;

- развитие системы здравоохранения и формирование медицинской доступности на селе, в том числе с применением цифровых технологий;

- улучшение социально-бытовых условий и развитие культурной инфраструктуры на территории сельской местности;

- формирование интереса у молодежи к сознательному выбору профессий сельскохозяйственного профиля (профориентация);

- развитие системы образования и подготовки кадров для отраслей сельского хозяйства в условиях внедрения и формирования компетенций цифровой экономики;

- интеграция цифровых технологий в процессы развития сельского хозяйства.

Таким образом для развития региона одной из важнейших задач является концентрация человеческого капитала и улучшение условий его воспроизводства.

### Обсуждение

Для комплексного развития сельского хозяйства важное значение имеет процесс управления человеческим капиталом. Данный процесс является достаточно сложным и многогранным, направлен-

ным на извлечение максимальной прибыли от применения соответствующих компетенций рабочей силы. Его работа должна регулироваться различными инструментами и механизмами с применением системного подхода. В общем виде управление представляет собой воздействие на управляемую систему или деятельность, направленную на руководство какой-либо системой для достижения требуемых целей и обеспечения ее эффективной организации и функционирования путем планирования, прогнозирования, формирования, координации, стимулирования и контроля. В результате управления достигаются стратегически значимые задачи. Также на разных этапах функционирования происходит изменение и преобразование самого управления в соответствии с трансформацией целей. Человеческий капитал как система подвержен влиянию различных факторов как внешнего, так и внутреннего порядка. Одни факторы оказывают на капитал случайное и не целенаправленное воздействие, другие же оказывают специальное влияние, выступая в качестве субъектов управления человеческим капиталом. Структура процесса управления человеческим капиталом различна на разных уровнях его классификации.

Концепция управления человеческим капиталом имеет первостепенное значение для социально-экономического развития Курской области. Благоприятные агроклиматические условия и природно-ресурсный потенциал обуславливают аграрную направленность региона. Данные статистики свидетельствуют о проблеме нехватки квалифицированных специалистов, занятых в отраслях сельского хозяйства. Ключевым моментом выступает совершенствование управления человеческим капиталом посредством повышения эффективности кадрового обеспечения сельского хозяйства через преобразование системы образования при подготовке кадров с учетом компетенций цифровой экономики.

Таким образом, процесс управления человеческим капиталом в АПК предполагает инвестиции на получение как общего образования, так и специального, дополнительного по профилю специальностей сельскохозяйственного направления, также производственную практику, подготовку и переподготовку. Данные инвестиции направлены на формирование необходимых профессиональных знаний, умений и навыков также с учетом компетенций цифровой экономики в рамках реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Кроме того, Агентством Стратегических Инициатив была разработана программа «Дорожная карта по переходу к Национальной Системе Компетенций и Квалификаций (НСКК)», предусматривающая обеспечение деятельности независимой системы оценки и присвоения квалификаций. Программа выступает в качестве одного из важных государственных проектов по управлению человеческим капиталом. В программе представлены условия и инфраструктура, необходимая для проживания высококвалифицированных специалистов в территориальном и отраслевом аспектах. Также государственная программа РФ «Комплексное развитие сельских территорий» включает ведомственный проект «Содействие занятости сельского населения», разработанный с целью привлечения высококвалифицированных кадров в отрасли сельского хозяйства. Данный ведомственный проект предусматривает компенсацию затрат сельхозпроизводителям в части обучения своих сотрудников или же привлечения новых квалифицированных кадров, также предусмотрена компенсация затрат студентам целевого назначения требуемого для организации профиля. Сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляются субсидии на возмещение 90 % затрат, связанных с прохождением студентами практики, оплатой труда, их проживанием и обучением в федеральных образовательных организациях среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, относящихся к ведению Министерства сельского хозяйства, также Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федерального агентства по рыболовству. К тому же в данном проекте предусмотрено возмещение 30 % фактически понесенных затрат сельхозорганизациями, направленных на обучение действующих или будущих сотрудников по специальностям сельскохозяйственного профиля, соответствующим Общероссийскому классификатору специальностей по образованию, в федеральных государственных образовательных организациях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования, находящихся в ведении иных федеральных органов исполнительной власти [18; 21, с. 129].

### **Заключение**

Исходя из анализа мнений различных авторов, можно сделать вывод, что управление человеческим капиталом в АПК представляет собой процесс получения эффекта от совокупности регулиро-

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

вания процессов обеспечения жизнедеятельности человека посредством улучшения качества его жизни, обеспечения получения и применения соответствующих компетенций (знаний, умений и навыков) сельскохозяйственной специализации и направлений деятельности.

Вопросы управления человеческим капиталом в отраслях агропромышленного комплекса важны для развития национальной экономики и обеспечения продовольственной и экономической безопасности. Правительством РФ разрабатываются национальные программы, проводятся реформы, развивается и совершенствуется законодательная база, выделяются бюджетные средства для направлений

сельскохозяйственного профиля, разрабатываются дорожные карты, создается соответствующая инфраструктура. В работу по решению задач управления человеческим капиталом страны вовлечены федеральные министерства, федеральные агентства и другие органы исполнительной и законодательной власти страны, а также органы субъектов Федерации и муниципальные органы власти.

Эффективное формирование процесса управления человеческим капиталом требует учета отраслевой специфики и особенностей функционирования, размещения кадрового обеспечения предприятий АПК в условиях цифровой трансформации.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеев Е. В. К вопросу об экономической сущности и содержании категории «Человеческий капитал» // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2014. Вып. 4 (43). С. 115–123.
2. Авдеев Е. В. Некоторые проблемы обеспеченности трудовыми ресурсами в сельском хозяйстве // Экономика и управление в аграрной сфере АПК: проблемы и решения. Воронеж : ФГБОУ ВПО «Воронежский ГАУ». 2013. С. 12–16.
3. Богатова А. В. Методологические подходы к оценке человеческого капитала // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 3. С. 135–139.
4. Бушуев В. В. Человеческий капитал для социо-гуманитарного развития. Москва: «ИАЦ Энергия». 2008. 96 с.
5. Дорофеев А. Ф. Развитие человеческого капитала в аграрном секторе России // Тенденции развития человеческого капитала в сельском хозяйстве. 2018. С. 158–177.
6. Коварда В. В. Совершенствование методики расчета индекса человеческого капитала для АПК Курской области // Молодой ученый. 2013. № 8 (55). С. 199–201.
7. Синянская Е. Р. Управление человеческим капиталом организации: курс лекций. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. 2014. 64 с.
8. Горбунова О. С. Особенности человеческого капитала в сельском хозяйстве // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. Липецк : ООО «Максимал информационные технологии». 2014. № 12. С. 98–101.
9. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. Санкт-Петербург : Питер. 2010. 848 с.
10. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. Москва: ГУ ВШЭ. 2003. 672 с.
11. Кочеткова А. Формирование человеческого капитала (системно-концептуальный подход) // Alma mater. Вестник высшей школы. 2004. № 11. С. 17–21.
12. Коптева Ж. Ю., Томакова И. А. Развитие кадрового потенциала как основы для формирования цифровой экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11. № 1. С. 151–163.
13. Prikhodchenko O. S., Zheleznyakov S. S., Shugaeva O. V. Development of program management budget expenditures in Russia // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2016. Conference Proceedings. 2016. С. 189–196.
14. Коптева Ж. Ю. Анализ влияния организационно-экономических факторов на эффективность производства продукции скотоводства в современных условиях // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2012. № 2. С. 133–138.
15. Золин И. Рынок труда в России: новые реалии и трудовая миграция // Государственная служба. 2007. № 4 (48). С. 130–135.

16. Мамонтова С. В. Тенденции инновационных стратегий на рынке образовательных услуг региона // Образование. Инновации. Качество. 2012. С. 288–294.

17. Игошин А. Н., Черемухин А. Д. Методика оценки величины человеческого капитала сельскохозяйственных организаций на основе данных годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4 (9). С. 167–171.

18. Золин И. Е. Рынок труда в условиях глобализации мировой экономики: проблемы теории и практики // Вестник Брянского государственного технического университета. 2007. № 2 (14). С. 81–87.

19. Цифровая трансформация сельского хозяйства России : монография. Москва : ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80 с.

20. Шугаева О. В. Основные факторы, влияющие на развитие цифровой экономики России в современных условиях // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития. Курск : ЮЗГУ. 2019. С. 390–395.

21. Шугаева О. В. Проблемы обеспечения качества российской продукции на отечественных предприятиях // Актуальные вопросы права, экономики и управления. 2020. С. 129–132.

Дата поступления статьи в редакцию 22.02.2022, одобрена после рецензирования 21.03.2022;  
принята к публикации 24.03.2022.

*Информация об авторах:*

**Ж. Ю. Коптева** – к.э.н., доцент, Spin-код: 2524-2611; Scopus ID: 57224215305;

**И. А. Томакова** – к.т.н., доцент, Spin-код: 8384-5068; Scopus ID: 57220298418.

*Заявленный вклад авторов:*

**Коптева Ж. Ю.** – сбор и обработка материалов, подготовка первоначального варианта текста.

**Томакова И. А.** – общее руководство проектом, анализ и дополнение текста статьи.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

## REFERENCES

1. Avdeev E. V. K voprosu ob ekonomicheskoy sushhnosti i sodержanii kategorii «Chelovecheskiy kapital» [To the question of the economic essence and content of the category «Human capital»], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Voronezh State Agrarian University], 2014, Issue 4 (43), pp. 115–123.

2. Avdeev E. V. Nekotorye problemy obespechennosti trudovymi resursami v selskom hozyajstve [Some problems of labor supply in agriculture], *Ekonomika i upravlenie v agrarnoj sfere APK: problemy i resheniya* [Economics and management in the agricultural sector of the agro-industrial complex: problems and solutions], Voronezh: FGBOU VPO Voronezhskij GAU, 2013, pp. 12–16.

3. Bogatova A. V. Metodologicheskie podhody k oцenke chelovecheskogo kapitala [Methodological approaches to the assessment of human capital], *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Altai State Agrarian University], 2013, No. 3, pp. 135–139.

4. Bushuev V. V. Chelovecheskiy kapital dlya socio-gumanitarnogo razvitiya [Human capital for socio-humanitarian development], Moscow: «IACz E`nergiya», 2008, 96 p.

5. Dorofeev A. F. Razvitie chelovecheskogo kapitala v agrarnom sektore Rossii [Development of human capital in the agricultural sector of Russia], *Tendencii razvitiya chelovecheskogo kapitala v selskom hozyajstve* [Trends in the development of human capital in agriculture], 2018, pp.158–177.

6. Kovarda V. V. Sovershenstvovanie metodiki rascheta indeksa chelovecheskogo kapitala dlya APK Kurskoj oblasti [Improving the methodology for calculating the human capital index for the agro-industrial complex of the Kursk region], *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2013, No. 8 (55), pp. 199–201.

7. Sinyanskaya E. R. Upravlenie chelovecheskim kapitalom organizacii [Management of the human capital of an organization], a course of lectures, Ekaterinburg: Publ. Ural un-ty, 2014, 64 p.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

8. Gorbunova O. S. Osobennosti chelovecheskogo kapitala v selskom hozyajstve [Peculiarities of human capital in agriculture], *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy i puti ih resheniya* [Modern Science: Actual Problems and Ways to Solve Them], Lipeck: ООО «Максимальные информационные технологии», 2014, No. 12, pp. 98–101.

9. Armstrong M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami [The practice of human resource management], Saint-Petersburg: Piter, 2010, 848 p.

10. Bekker G. S. Chelovecheskoe povedenie: ekonomicheskij podhod. Izbrannye trudy po ekonomicheskoy teorii [Human Behavior: An Economic Approach. Selected works on economic theory], Moscow: GU VShE, 2003, 672 p.

11. Kochetkova A. Formirovanie chelovecheskogo kapitala (sistemno-kontseptualnyj podhod) [Formation of human capital (system-conceptual approach)], *Alma mater. Vestnik vysshej shkoly* [Alma mater. Bulletin of the Higher School], 2004, No. 11, pp. 17–21.

12. Kopteva Zh. Yu., Tomakova I. A. Razvitie kadrovogo potentsiala kak osnovy dlya formirovaniya cifrovoj ekonomiki [Development of human resources as a basis for the formation of a digital economy], *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment* [News of the South-Western State University. Series: Economy. Sociology. Management], 2021, Vol. 11, No. 1, pp. 151–163.

13. Prikhodchenko O. S., Zheleznyakov S. S., Shugaeva O. V. Development of program management budget expenditures in Russia [Development of program management budget expenditures in Russia], *3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2016. Conference Proceedings* [Collection: 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2016. Conference Proceedings], 2016, pp. 189–196.

14. Kopteva Zh. Yu. Analiz vliyaniya organizacionno-ekonomicheskix faktorov na effektivnost proizvodstva produktsii skotovodstva v sovremennykh usloviyakh [Analysis of the influence of organizational and economic factors on the efficiency of livestock production in modern conditions], *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment* [News of the South-Western State University. Series: Economy. Sociology. Management], 2012, No. 2, pp. 133–138.

15. Zolin I. Rynok truda v Rossii: novyye realii i trudovaya migratsiya [The labor market in Russia: new realities and labor migration], *Gosudarstvennaya sluzhba* [Public service], 2007, No. 4 (48), pp. 130–135.

16. Mamontova S. V. Tendentsii innovatsionnykh strategiy na rynke obrazovatelnykh uslug regiona [Trends in innovative strategies in the market of educational services in the region], *Obrazovanie. Innovatsii. Kachestvo* [Education. Innovation. Quality], 2012, pp. 288–294.

17. Igoshin A. N., Cheremukhin A. D. Metodika otsenki velichiny chelovecheskogo kapitala sel'skokhozyaystvennykh organizatsiy na osnove dannykh godovoy bukhgalterskoy (finansovoy) otchetnosti [Methodology for assessing the value of human capital of agricultural organizations based on the data of annual accounting (financial) statements], *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal* [Baltic Humanitarian Journal], 2014, No. 4 (9), pp. 167–171.

18. Zolin I. Ye. Rynok truda v usloviyakh globalizatsii mirovoy ekonomiki: problemy teorii i praktiki [The labor market in the context of the globalization of the world economy: problems of theory and practice], *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Bryansk State Technical University], 2007, No. 2 (14), pp. 81–87.

19. Cifrovaya transformatsiya selskogo hozyajstva Rossii: ofic. izd. [Digital transformation of Russian agriculture: official. ed], Moscow: FGBNU «Rosinformagrotex», 2019, 80 p.

20. Shugaeva O. V. Osnovnye faktory, vliyayushchie na razvitie cifrovoj ekonomiki Rossii v sovremennykh usloviyakh [Main factors influencing the development of the digital economy of Russia in modern conditions], *Cifrovaya ekonomika: problemy i perspektivy razvitiya* [Digital economy: problems and development prospects], Kursk: YuZGU, 2019, pp. 390–395.

21. Shugaeva O. V. Problemy obespecheniya kachestva rossijskoj produktsii na otechestvennykh predpriyatiyakh [Problems of ensuring the quality of Russian products at domestic enterprises], *Aktualnye voprosy prava, ekonomiki i upravleniya* [Actual questions of law, economics and management], 2020, pp. 129–132.

The article was submitted 22.02.2022; approved after reviewing 21.03.2022; accepted for publication 24.03.2022.

*Information about the authors:*

**Zh. Yu. Kopteva** – Ph. D. (Economy), Associate Professor, Spin-code: 2524-2611; Scopus ID57224215305;

**I. A. Tomakova** – Ph. D. (Engineering), Associate Professor, Spin-code: 8384-5068; Scopus ID 57220298418.

*Contribution of the authors:*

**Kopteva Zh. Yu.** – collection and processing of materials, preparation of the initial version of the text.

**Tomakova I. A.** – general management of the project, analysis and addition of the text of the article.

*The authors declare no conflicts of interests.*