

## Оценка обеспеченности человеческим капиталом аграрного сектора экономики

Н. В. Мурашова, О. Ю. Маримакова<sup>✉</sup>

Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия

<sup>✉</sup>E-mail: [marimakova.olga@mail.ru](mailto:marimakova.olga@mail.ru)

**Аннотация.** Формирование и использование человеческого капитала в аграрной экономике должны соответствовать современным экономическим требованиям и уровню развития сельскохозяйственного производства. Оценка эффективности использования человеческих ресурсов и качества производимой продукции играет ключевую роль в адаптации к изменяющимся рыночным условиям. Поэтому важно постоянно укреплять кадровый потенциал для обеспечения оперативной реакции на вызовы рынка. При этом аграрное производство сегодня претерпевает изменения всех ключевых направлений. В данной статье проведен анализ обеспеченности и эффективности использования трудовых ресурсов сельскохозяйственных предприятий, основанный на статистических данных по Российской Федерации. В связи с этим **целью** данного научного исследования является анализ обеспеченности человеческим капиталом сельского хозяйства. В **задачи** исследования входит проведение качественной и количественной оценки трудовых ресурсов. **Методы.** Методологическая основа построена на общенаучных принципах системного подхода. Для анализа используются логический, факторный, сравнительный и стратегический методы, а также методы качественного исследования основных тенденций присутствия и использования человеческого капитала в сельском хозяйстве. **Результаты.** Проведен анализ формирования и использования человеческого капитала сельского хозяйства в его количественной и качественной оценке в Российской Федерации: динамики плотности сельского населения и численности рабочей силы, темпов роста заработной платы работников сельского хозяйства, приведена группировка занятых в сельском хозяйстве по уровню образования, полу и возрасту. **Научная новизна.** В результате исследования были получены новые теоретические и практические выводы, включающие в себя: 1) выявление и классификацию социально-экономических условий, которые способствуют или, наоборот, препятствуют эффективному использованию и сохранению человеческого капитала в аграрном секторе; 2) предложены комплексные схемы формирования человеческого капитала аграрной сферы с учетом внутренних и внешних факторов; 3) обоснована необходимость формирования комфортной социально-экономической среды сельских территорий; 4) подтверждена необходимость обеспечения особых мер поддержки для привлечения на сельские территории высококвалифицированных специалистов.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, сельские территории, сельское хозяйство, трудовые ресурсы, аграрный сектор

**Для цитирования:** Мурашова Н. В., Маримакова О. Ю. Оценка обеспеченности человеческим капиталом аграрного сектора экономики // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 09. С. 1225–1238. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-09-1225-1238>.

**Дата поступления статьи:** 23.10.2023, **дата рецензирования:** 24.06.2024, **дата принятия:** 22.07.2024.

## Assessment of human capital provision in the agricultural sector of the economy

N. V. Murashova, O. Yu. Marimakova✉

Institute of Food Technology and Design – branch of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia

✉E-mail: marimakova.olga@mail.ru

ЭКОНОМИКА

**Abstract.** The formation and use of human capital in the agricultural economy must meet modern economic requirements and the level of development of agricultural production. The assessment of the efficiency of the use of human resources and the quality of products plays a key role in adapting to changing market conditions. Therefore, it is important to constantly strengthen human resources to ensure a prompt response to market challenges. At the same time, agricultural production is currently undergoing changes in all key areas. This article analyzes the availability and efficiency of the use of agricultural enterprises' labor resources, based on statistical data for the Russian Federation. In this regard, **the purpose of this scientific study** is to analyze the availability of human capital in agriculture. **The objectives of the study** include carrying out a qualitative and quantitative assessment of labor resources. **Methods.** The methodological basis is based on the general scientific principles of a systematic approach. The analysis uses logical, factorial, comparative and strategic methods, as well as methods of qualitative research of the main trends in the presence and use of human capital in agriculture. **Results.** The analysis of the formation and use of human capital in agriculture in its quantitative and qualitative assessment in the Russian Federation is carried out: the dynamics of rural population density and the number of workers, the growth rate of wages of agricultural workers, the grouping of those employed in agriculture by level of education, gender and age is given. **Scientific novelty.** As a result of the research, new theoretical and practical conclusions were obtained, including: 1) identification and classification of socio-economic conditions that promote or, conversely, hinder the effective use and preservation of human capital in the agricultural sector; 2) comprehensive schemes for the formation of human capital in the agricultural sector are proposed, taking into account internal and external factors; 3) the need for the formation of a comfortable socio-economic environment in rural areas is justified; 4) confirmed the need to provide special support measures to attract highly qualified specialists to rural areas.

**Keywords:** human capital, rural territories, agriculture, labor resources, agricultural sector

**For citation:** Murashova N. V., Marimakova O. Yu. Assessment of human capital provision in the agricultural sector of the economy. *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2024; 24 (09): 1225–1238. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-09-1225-1238>. (In Russ.)

**Date of paper submission:** 23.10.2023, **date of review:** 24.06.2024, **date of acceptance:** 22.07.2024.

### Постановка проблемы (Introduction)

Человеческий капитал, по мнению многих зарубежных и отечественных авторов, является ключевым фактором для развития экономики страны, всех ее отраслей и сфер [1]. Необходимо отметить, что без участия человеческого капитала в отдельной взятой организации невозможно ее успешное функционирование.

В процессе формирования социально-ориентированной рыночной экономики и перехода к интенсивному развитию производства возрастает роль проведения исследований в области формирования и использования человеческого капитала. Развитие интеллектуальных производительных сил и усиление влияния инновационных и информационных факторов способствуют формированию новой социально-экономической роли человека в современной экономике.

Отличительной особенностью трудовых ресурсов является наличие множества профессионально-квалификационных групп, формирующих численный состав предприятия и отдельных его структурных элементов. Сотруднику предоставляется возможность самостоятельного выбора места работы, условий труда и заработной платы, получения образования и повышения квалификации, а также увольнения по собственному желанию. [2].

Трудовые ресурсы – это ключевой компонент производственных и социально-экономических механизмов предприятий, поскольку без них невозможен процесс получения продукции, а, следовательно, и прибыли.

Следует отметить, что процесс формирования и использования трудовых ресурсов в разных отраслях экономики отличается. В некоторых отраслях, таких как информационные технологии, логистика

и транспорт, энергетика и другие, наблюдается рост количества занятых и уровня их квалификации и доходов. В сельском хозяйстве, несмотря на приоритетность данной отрасли как обеспечивающей продовольственную безопасность страны, ситуация обстоит иначе: происходит отток рабочей силы [3]. Поэтому первоочередной задачей государства как регулятора экономических процессов является восстановление и сохранение сельского хозяйства, в том числе и в процессе формирования и использования человеческого капитала.

#### Методология и методы исследования (Methods)

Теоретическую и методологическую основы исследования составляют труды отечественных и зарубежных исследователей, поднимавших вопросы формирования и использования человеческого капитала. В качестве информационной базы использованы материалы монографий, статей в научных журналах и сборниках, официальные статистические данные, материалы из информационно-аналитических порталов сети Интернет. Для выполнения поставленных задач использовались следующие подходы: исследование, сравнительный анализ, методы социально-экономического анализа, расчетно-аналитические методы и системный подход.

#### Результаты (Results)

Как было отмечено ранее, обеспеченность трудовыми ресурсами сельскохозяйственных предприятий является основным условием для их успешного функционирования. При этом прослеживается прямая зависимость между показателями обеспеченности трудовыми ресурсами аграрного сектора и тенденциями миграции населения на сельские территории [4]. Так, в начале XX века большую часть населения страны составляло именно сельское население (более 80 %) [5].

В настоящее время численность сельского населения имеет устоявшуюся тенденцию к сокращению. Следствием снижения показателя численности сельского населения является уменьшение числа сельских населенных пунктов и сокращение объектов социальной инфраструктуры.

По данным Всероссийской переписи населения 2020–2021 годов, численность городских жителей составляет 110 087,00 тыс. человек (74,8 %), жителей сельских территорий – 37 103,80 тыс. человек (25,2 %) [5].

Общероссийская тенденция наблюдается в большинстве субъектов Российской Федерации, административно-территориальные единицы сталкиваются с проблемой миграции населения сельских территорий в крупные города и городские агломерации и, соответственно, вынуждены искать новые источники трудовых ресурсов для находящихся на данных территориях предприятий агробизнеса [6].

В ходе нашего исследования был проанализирован процесс сокращения сельского населения в России (таблица 1). Так, с 2002 года сокращение сельского населения области составило 1633,9 тыс. человек, или 4,22 %, при этом средняя численность уменьшилась на 2,9 %.

Естественная убыль и миграционный отток сельского населения являются отрицательными факторами, влияющими на воспроизводство трудовых ресурсов на сельских территориях.

За последние 10 лет показатель рождаемости в сельских территориях снизился на 30 %, а показатель смертности сократился на 6 % (рис. 1).

Стоит отметить, что уровень снижения показателей смертности и рождаемости в сельских районах менее значительный по сравнению с городским населением. Согласно статистике, основными причинами смерти остаются заболевания сердечно-сосудистой системы: в 2022 году от них скончалось 933 986 человек. Причиной смерти 465 525 человек стал COVID-19. Также среди других причин смерти можно отметить злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и пищеварения [7].

Одной из главных причин роста миграционного оттока является социально-экономическое положение сельских территорий, а именно отсутствие рабочих мест, достойной оплаты труда и социальной инфраструктуры сельских территорий. С другой стороны, сама тенденция миграционного отто-

Таблица 1  
Динамика сельского расселения в России

Год	Численность сельского населения, тыс. чел.	Количество сельских населенных пунктов	Средняя численность, чел.
2002	38 737,7	155 289	249
2010	37 542,8	153 125	245
2021	37 103,8	153 157	242

Источник: <https://rosstat.gov.ru>.

Table 1  
Dynamics of rural settlement in Russia

Year	Number of rural population, thousand people	Number of rural settlements	Average population, people
2002	38 737.7	155 289	249
2010	37 542.8	153 125	245
2021	37 103.8	153 157	242

Source: <https://rosstat.gov.ru>.

ка особенно остро оказывает негативное влияние на развитие производственной инфраструктуры в сельской местности [8].

Среди ключевых проблем, возникающих в результате процесса миграционного оттока сельского населения, авторы выделяют снижение квалификационного уровня трудовых ресурсов, и, как следствие, отсутствие возможности внедрения высокотехнологичных производственных процессов, требующих узкой специализации, и снижение качества производимой продукции [9].

В свою очередь, эти процессы приводят к снижению эффективности сельскохозяйственного производства: уменьшаются прибыль, объем выпускаемой продукции, заработная плата, что замедляет темпы роста самого предприятия и производственной и социальной инфраструктуры сельских территорий.

Таким образом, возникает взаимосвязь процессов привлечения соответствующих трудовых ресурсов в сельское хозяйство с тенденциями развития сельских территорий в целом [10].

Какие трудовые ресурсы нужны сельскому хозяйству? Ответ на этот вопрос является одним из ключевых. Чтобы ответить на него, необходимо провести анализ структуры занятости населения сельских территорий по возрастному и половому признаку и по уровню образования.

Для оценки изменения структуры занятых по возрастному признаку были проанализированы

данные Федеральной службы государственной статистики за 2012, 2017 и 2022 годы по Российской Федерации (рис. 2).

На основе данных представленной выше диаграммы можно сделать вывод о том, что преобладающий процент в общей структуре занятых в сельской местности занимает возрастная категория от 30 до 39 лет, а именно в 2012 г. – 25,8 %, в 2017 году – 27,9 %, в 2022 году – 30,00 %. Наименьший же удельный вес занимает возрастная категория 70 лет и старше (2012 г. – 0,3 %; 2017 г. – 0,3 %; 2022 г. – 0,4 %). Другие возрастные категории занимают в общей структуре доли от 0,5 % до 23,7 %.

Анализ изменений гендерной структуры занятого населения сельских территорий проводился авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики за период с 2012 по 2022 год (рис. 3).

Таким образом, за рассматриваемый период с 2012 по 2022 год в структуре занятого населения сельских территорий по полу преобладает мужское население, доля которого ежегодно увеличивалась и оставалась на уровне не ниже 54 %, и, соответственно, снижалась доля женского населения в общей структуре занятых. Из вышеуказанного факта вытекает следующее: основу рабочей силы сельского хозяйства составляют преимущественно мужчины трудоспособного возраста. Однако, согласно статистике [11; 12], именно данная категория наиболее подвержена миграционному оттоку в крупные агломерации.

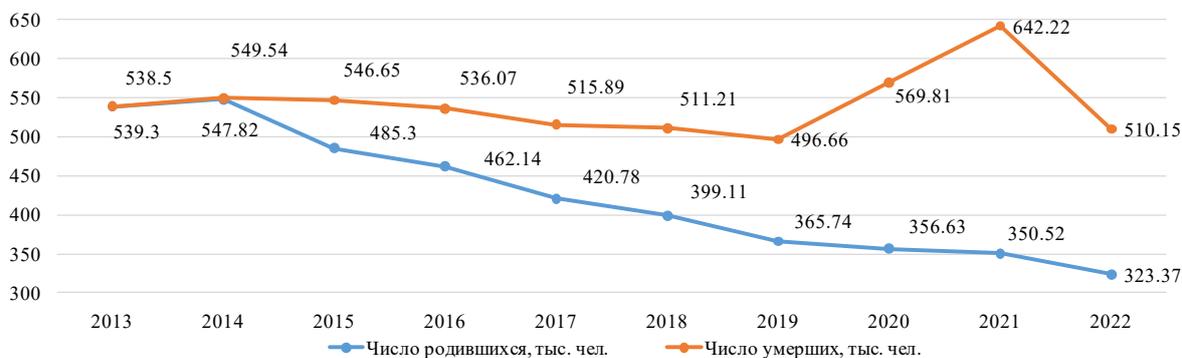


Рис. 1. Динамика рождаемости и смертности населения сельских территорий в России, тыс. чел.

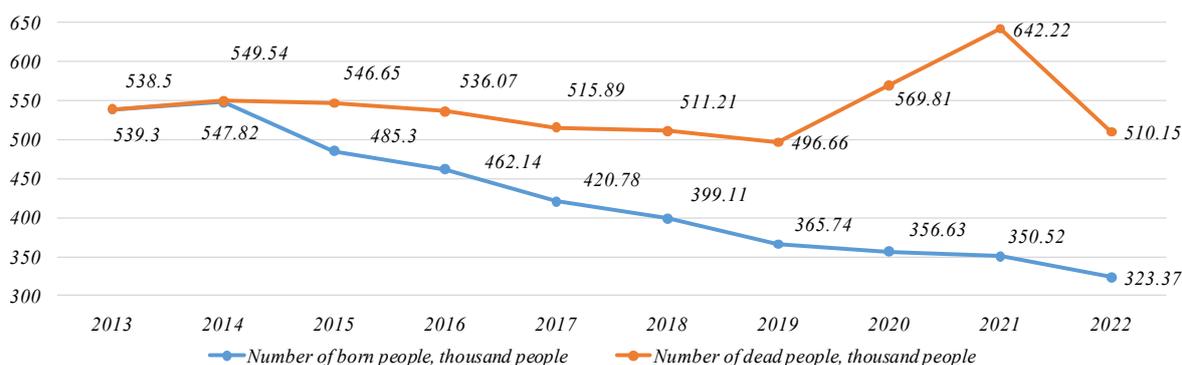


Fig. 1. Dynamics of fertility and mortality of the population of rural areas in Russia, thousand people

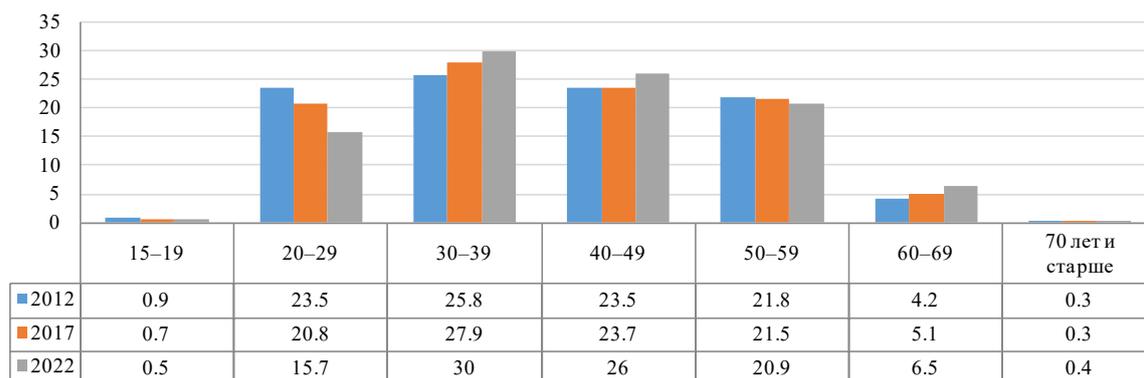


Рис. 2. Структура занятого населения сельских территорий в России по возрасту, %

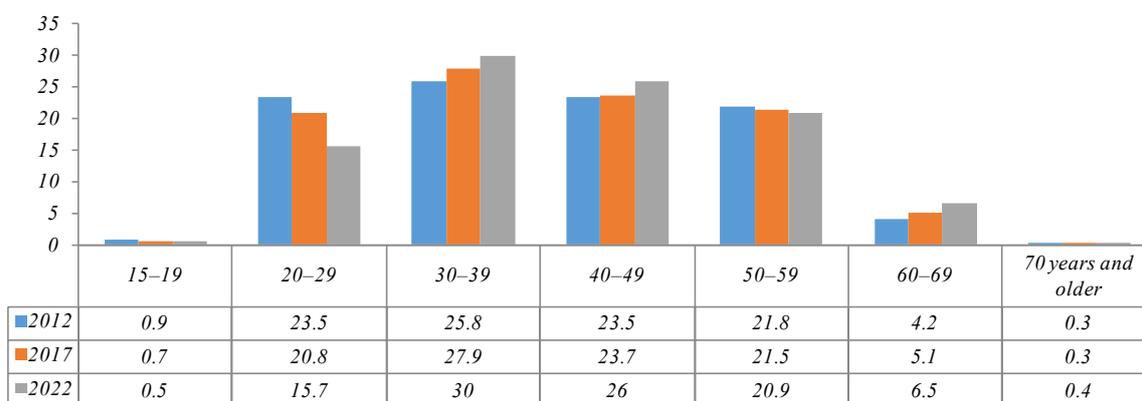


Fig. 2. The structure of the employed population of rural areas in Russia by age, %

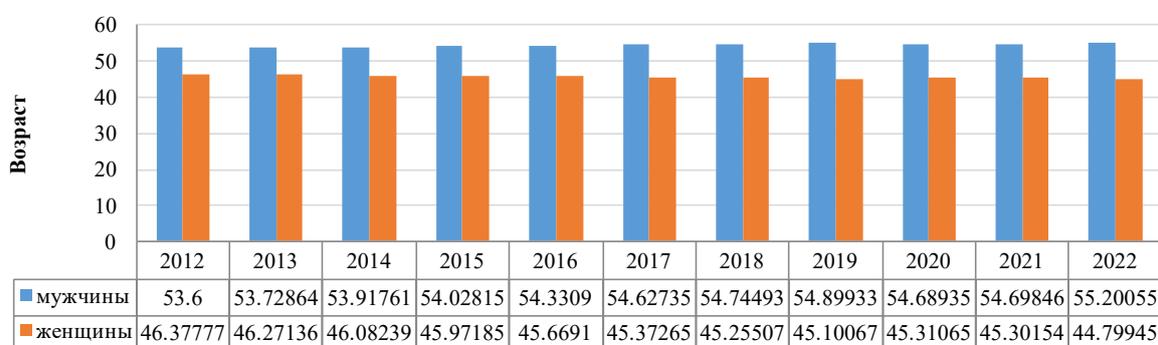


Рис. 3. Структура занятого населения сельских территорий в России по полу, %

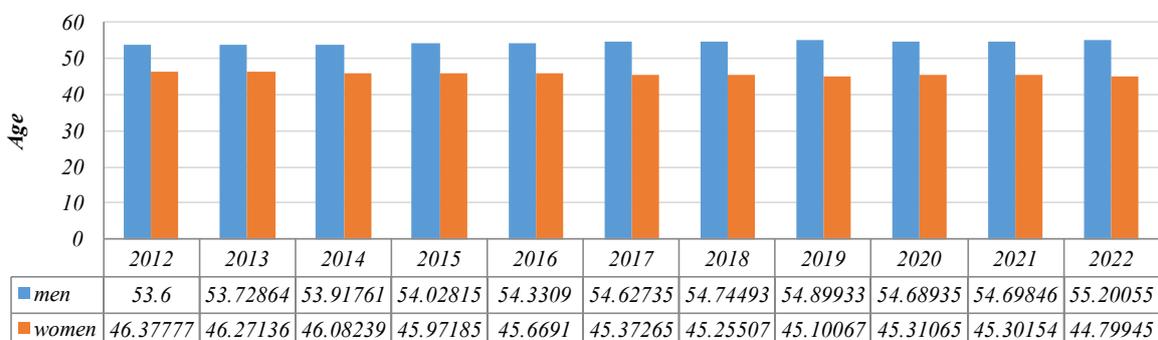


Fig. 3. Structure of the employed population of rural areas in Russia by gender, %



Рис. 4. Структура занятых в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве по уровню образования в России за 2021 год, %

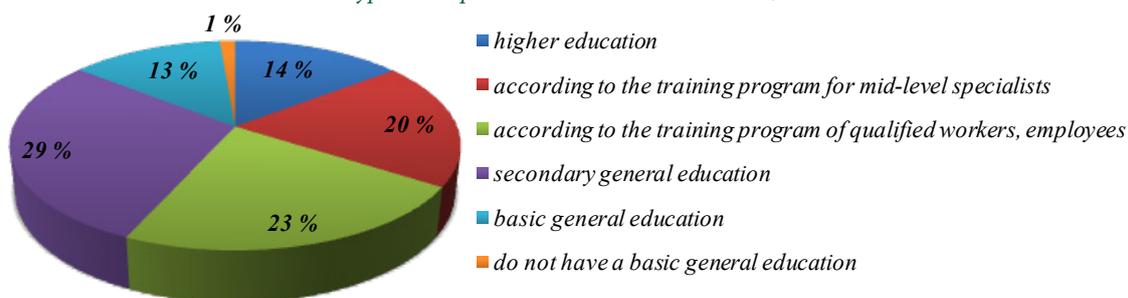


Fig. 4. The structure of those employed in agriculture, forestry, hunting, fishing and fish farming by the level of education in Russia for 2021, %

Таблица 2  
Динамика численности рабочей силы в России и его распределение по статусу участия в составе рабочей силы

Год	Рабочая сила					
	Население всего, тыс. чел.	Рабочая сила, тыс. чел.	В том числе в сельских населенных пунктах		Из них, тыс. чел.	
			тыс. чел.	%	Занятые	Безработные
2007	112 229	75 289	18 249	24,24	16 223	2 026
2012	110 222	75 676	18 100	23,92	16 561	1 540
2017	121 561	76 285	17 834	23,38	16 407	1 427
2021	120 812	75 350	17 108	22,70	15 931	1 177

Источник: <https://rosstat.gov.ru>.

Table 2  
Dynamics of the labor force in Russia and its distribution by the status of participation in the labor force

Year	Labor force					
	Total population, thousand people	Labor force, thousand people	Including in rural settlements		Of them, thousand people	
			Thousand people	%	Busy	Unemployed
2007	112 229	75 289	18 249	24.24	16 223	2 026
2012	110 222	75 676	18 100	23.92	16 561	1 540
2017	121 561	76 285	17 834	23.38	16 407	1 427
2021	120 812	75 350	17 108	22.70	15 931	1 177

Source: <https://rosstat.gov.ru>.

Отдельного внимания требует проведение анализа образовательного уровня работников аграрного сектора экономики.

Так, в структуре занятых в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве по уровню образования в Российской Федерации по данным за 2021 год высшее образование имеют только 13 % от общего числа занятых, почти треть всех занятых (29 %) имеют среднее общее образование, а 1,3 % не имеют основного общего образования (рис. 4).

Недостаточно высокий уровень образования занятых в сельском хозяйстве не позволяет в значительной мере применять инновационные техно-

логии в производственных процессах, поскольку имеющихся профессиональных навыков и компетенций работников сельскохозяйственных предприятий зачастую недостаточно для создания на практике высокотехнологичных рабочих мест [13].

Таким образом, основу для трудового потенциала сельского хозяйства составляют сотрудники со средним профессиональным образованием [14], однако для проходящих трансформационных процессов в отрасли этого недостаточно.

С каждым годом сокращается число занятых в сельских населенных пунктах, что напрямую связано с общим снижением количества рабочей силы (таблица 2).

Таблица 3  
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в расчете на одного работника по отраслям в России, ПФО и Нижегородской области, руб.

Отрасль	2020 г.			2021 г.			2022 г.		
	Россия	ПФО	Нижегородская область	Россия	ПФО	Нижегородская область	Россия	ПФО	Нижегородская область
	В среднем по всем отраслям, в том числе	51 343,90	36 975,10	37 600,90	57 243,70	41 128,60	41 368,80	65 338,30	47 298,90
растениеводство и животноводство, охота	31 057,60	26 363,40	25 065,40	35 460,20	30 262,50	29 236,70	41 993,70	36 862,50	34 173,50
строительство	45 802,40	30 289,30	25 233,43	52 912,53	35 435,00	26 250,50	61 966,00	42 768,57	33 444,03
складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	52 396,40	36 714,70	35 963,90	59 056,20	41 320,80	41 905,50	66 444,20	46 518,50	49 136,90
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки	30 864,40	25 514,30	24 707,50	36 313,80	29 443,20	26 723,90	40 464,40	32 788,00	33 868,80
образование	39 562,50	30 010,30	32 117,00	43 390,50	33 302,80	34 712,80	48 400,20	37 552,30	40 035,70
деятельность в области здравоохранения	51 266,30	39 257,40	40 774,80	52 535,30	39 607,50	39 434,80	57 460,60	43 718,70	43 973,90

Источник: <https://rosstat.gov.ru>

Table 3  
Average monthly nominal accrued salary per employee by industry in Russia, the Volga Federal District and the Nizhny Novgorod region, rubles

Field	2020			2021			2022		
	Russia	Volga Federal District	Nizhny Novgorod region	Russia	Volga Federal District	Nizhny Novgorod region	Russia	Volga Federal District	Nizhny Novgorod region
	On average across all industries, including	51 343.90	36 975.10	37 600.90	57 243.70	41 128.60	41 368.80	65 338.30	47 298.90
crop and animal husbandry, hunting	31 057.60	26 363.40	25 065.40	35 460.20	30 262.50	29 236.70	41 993.70	36 862.50	34 173.50
building	45 802.40	30 289.30	25 233.43	52 912.53	35 435.00	26 250.50	61 966.00	42 768.57	33 444.03
warehousing and auxiliary transport activities	52 396.40	36 714.70	35 963.90	59 056.20	41 320.80	41 905.50	66 444.20	46 518.50	49 136.90
wood processing and manufacture of wood and cork products	30 864.40	25 514.30	24 707.50	36 313.80	29 443.20	26 723.90	40 464.40	32 788.00	33 868.80
education	39 562.50	30 010.30	32 117.00	43 390.50	33 302.80	34 712.80	48 400.20	37 552.30	40 035.70
health care activities	51 266.30	39 257.40	40 774.80	52 535.30	39 607.50	39 434.80	57 460.60	43 718.70	43 973.90

Source: <https://rosstat.gov.ru>

Проводя на основании представленных выше данных таблицы анализ динамики численности рабочей силы в целом по стране и в сельских населенных пунктах Российской Федерации за последние 15 лет (с 2002 по 2021 год) в абсолютных числах, следует отметить незначительный рост рабочей силы на 61 тыс. чел. в целом по стране, однако при этом численность рабочей силы в сельских населенных пунктах сократилась на 1141 тыс. чел.

Снижение показателя доли рабочей силы в сельских населенных пунктах негативно влияет на возможности его развития. Тенденция снижения данного показателя наряду с недостаточным уровнем инновационного развития отраслей сельского хозяйства снижает уровень обеспеченности сельскохозяйственных организаций рабочей силой [15].

Следствием низкого уровня образованности работников также является низкий уровень оплаты труда в сельском хозяйстве [16], который гораздо ниже, чем в других отраслях, в том числе в отрасли образования, здравоохранения и сферы услуг (таблица 3).

Несмотря на ежегодную индексацию заработной платы, подобная тенденция снижения стоимости труда сохраняется, что уменьшает мотивацию занятых в отрасли сельского хозяйства, а также не способствует трудоустройству в сельскохозяйственные предприятия и проживанию населения в сельской местности, тормозя привлечение в отрасль молодых специалистов и выпускников профильных образовательных организаций [17].

Исходя из представленных статистических данных, среди основных причин сокращения численности сельского населения и числа занятых в отраслях сельского хозяйства можно назвать отток населения из сельской местности в агломерации, низкий уровень оплаты труда в сельском хозяйстве, перераспределение работников в сферу переработки, подсобных работ и промыслов и в сферу услуг, отсутствие спроса у абитуриентов на образовательные организации сельскохозяйственного профиля [18], нежелание молодежи работать в сельской местности ввиду низкого качества жизни и отсутствия доступных объектов социальной инфраструктуры (образование, медицина, транспорт, досуг и др.), отсутствие или недостаточность мер муниципальной и государственной поддержки для формирования трудового ресурса и потенциала отрасли.

Как отмечают многие исследователи, сельскохозяйственная отрасль и сельские территории для привлечения и удержания пула трудовых ресурсов имеют также и положительные социально-экономические факторы [19–21].

Обозначенный спектр социально-экономических факторов считаем целесообразно классифицировать следующим образом:

- способствующие формированию и развитию человеческого капитала аграрной сферы (благоприятные условия труда работников, развитие социальной инфраструктуры села и другие);
- препятствующие формированию и развитию человеческого капитала (снижающийся уровень производства сельского хозяйства, ухудшение социально-бытовых условий жизни на селе, отсутствие развитой транспортной сети, низкий уровень медицинского обслуживания и другие).

#### **Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)**

Для кадровой ситуации в аграрной сфере характерные тенденции и проблемы, которые в значительной мере влияют на человеческий капитал данной отрасли, можно систематизировать по группам факторов (таблица 4).

Авторы считают, что ключевыми аспектами повышения мотивации к труду сельских территорий являются создание благоприятной среды для совершенствования кадровой политики, которая будет не только затрагивать социально-бытовую и материальную составляющие, но и учитывать экологические, инновационные, технологические аспекты [22].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что для решения проблем кадровой политики в сельском хозяйстве необходим комплексный подход, учитывающий, как положительное, так и отрицательное воздействие факторов формирования человеческого капитала на все уровни и элементы структуры.

Более детально комплексный подход к формированию системы управления человеческим капиталом сельских территорий с учетом внутренних и внешних факторов воздействия представлен авторами на рис. 5.

Проведенная качественная и количественная оценка человеческого капитала в форме трудовых ресурсов России позволяет сделать вывод о наличии проблем в отрасли, среди которых можно выделить ежегодное сокращение численности населения в сельской местности, постоянный отток трудовых ресурсов, вследствие чего прекращают свое существование сельские поселения [23]. С каждым годом снижается количество производимой продукции и растет площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.

Несомненно, в условиях инновационной экономики ключевым фактором эффективности аграрной сферы является скорость внедрения научно-технического прогресса, что повышает требования к уровню образования и квалификации трудовых ресурсов отрасли.

Таблица 4  
**Факторы, оказывающие влияние на процесс формирования и использования человеческого капитала сельских территорий**

Классификация факторов		Технологические
Ресурсно-демографические	Социально-экономические	
<b>Негативные факторы</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● достаточно низкий уровень рождаемости;</li> <li>● повышенный уровень миграционной активности населения сельских территорий в городские агломерации при высоком показателе прироста некоренных мигрантов;</li> <li>● высокие темпы роста смертности населения;</li> <li>● снижение уровня использования земель как следствие снижения плодородия;</li> <li>● уменьшение доли лиц трудоспособного возраста;</li> <li>● расширение сферы влияния со стороны мигрантов;</li> <li>● образовательно-культурный уровень кадров аграрной сферы ниже, чем в городской местности;</li> <li>● высокий возрастной порог работников отраслей сельского хозяйства;</li> <li>● нестабильный характер занятости, связанный с сезонностью производства;</li> <li>● снижение экономической активности различных социально-демографических групп населения сельских территорий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● низкий уровень престижа работы в сельском хозяйстве;</li> <li>● отсутствие мотивации у работников отраслей сельского хозяйства;</li> <li>● отсутствие комплексного подхода к формированию кадрового потенциала предприятий;</li> <li>● отсутствие эффективной системы профориентации и кадрового воспроизводства;</li> <li>● отсутствие системы подготовки и переподготовки кадров;</li> <li>● дефицит высококвалифицированных кадров;</li> <li>● низкий уровень оплаты труда в сравнении с другими отраслями;</li> <li>● применение устаревших систем оплаты труда;</li> <li>● отсутствие объектов социальной инфраструктуры в сельских территориях;</li> <li>● низкий уровень социально-бытовых условий сельских территорий в сравнении с городом;</li> <li>● отсутствие перспектив развития по сравнению с городами;</li> <li>● перераспределение работников из аграрной сферы в сферы переработки, подсобных работ, промыслов и другие сферы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● высокий уровень износа основных производственных фондов;</li> <li>● низкий уровень производительных сил предприятий;</li> <li>● недостаточно высокая инновационная активность агропродовольственного комплекса;</li> <li>● низкий уровень развития социально-инженерной инфраструктуры сельских территорий;</li> <li>● низкий качественный уровень человеческого капитала тормозит внедрение высокотехнологичных процессов;</li> <li>● низкий уровень развития инфраструктурных и транспортных условий по сравнению с городскими;</li> <li>● наличие плохо отлаженных рынков сбыта товаровпроизводителей;</li> <li>● недостаточно продуманная инвестиционная и инновационная политика со стороны государства в отношении сельских территорий</li> </ul>
<b>Позитивные факторы</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● привлечение возможности развития смежных производственных отраслей на сельских территориях;</li> <li>● наличие в обороте земель, пригодных для использования;</li> <li>● высокий уровень освоения биоклиматического потенциала и экологической среды сельских территорий страны;</li> <li>● наличие системы мониторинга и оценки демографической политики;</li> <li>● превышение уровня рождаемости над уровнем смертности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● наличие мер государственной поддержки по устойчивому развитию сельских территорий;</li> <li>● рост эффективности регулирования рынков сбыта в рамках государственной политики импортозамещения;</li> <li>● высокая степень экономической и социальной освоенности сельских территорий;</li> <li>● повышение эффективности мер государственной поддержки рынков сельскохозяйственной продукции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● техническое и технологическое переоснащение материально-технической базы предприятий;</li> <li>● рост уровня механизации сельхозтоваропроизводителей;</li> <li>● создание инновационных центров и развитие их деятельности;</li> <li>● стимулирование и поддержка со стороны государства инновационной деятельности и развития сельхозхозяйства;</li> <li>● создание распределительных центров для реализации продукции;</li> <li>● - разработка и внедрение цифровой концепции трансформации сельских территорий</li> </ul>

Table 4  
Factors influencing the process of formation and use of human capital in rural areas

Classification of factors		Technological
Resource and demographic	Socio-economic	
	<b>Negative factors</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a fairly low birth rate;</li> <li>• increased level of migration activity of the population of rural areas to urban agglomerations with a high rate of increase of non-indigenous migrants;</li> <li>• high rates of population mortality growth;</li> <li>• decrease in the level of land use, as a consequence of a decrease in fertility;</li> <li>• decrease in the proportion of people of working age;</li> <li>• expanding the sphere of influence of migrants;</li> <li>• the educational and cultural level of agricultural personnel is lower than in urban areas;</li> <li>• high age threshold of agricultural workers;</li> <li>• the unstable nature of employment associated with the seasonality of production;</li> <li>• decrease in economic activity of various socio-demographic groups of the rural population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• low level of prestige of work in agriculture;</li> <li>• lack of motivation among agricultural workers;</li> <li>• lack of a comprehensive approach to the formation of human resources of enterprises;</li> <li>• lack of an effective system of career guidance and personnel reproduction;</li> <li>• lack of a system of training and retraining of personnel;</li> <li>• shortage of highly qualified personnel;</li> <li>• low level of remuneration in comparison with other industries;</li> <li>• application of outdated remuneration systems;</li> <li>• lack of social infrastructure facilities in rural areas;</li> <li>• low level of social and living conditions of rural areas in comparison with the city;</li> <li>• lack of development prospects compared to cities;</li> <li>• reallocation of workers from the agricultural sector to the areas of processing, ancillary work, crafts and other areas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• high level of depreciation of fixed assets;</li> <li>• low level of productive forces of enterprises;</li> <li>• insufficiently high innovative activity of the agro-food complex;</li> <li>• low level of development of social and engineering infrastructure of rural areas;</li> <li>• low quality level of human capital hinders the introduction of high-tech processes;</li> <li>• low level of development of infrastructure and transport conditions in comparison with urban;</li> <li>• the presence of poorly established markets for commodity producers;</li> <li>• insufficiently thought-out investment and innovation policy on the part of the state in relation to rural areas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• attracting opportunities for the development of related production industries in rural areas;</li> <li>• availability of usable land in circulation;</li> <li>• high level of development of bioclimatic potential and ecological environment of rural areas of the country;</li> <li>• availability of a system for monitoring and evaluating demographic policy;</li> <li>• the excess of the birth rate over the death rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• availability of state support measures for the sustainable development of rural areas;</li> <li>• increase in the effectiveness of regulation of sales markets within the framework of the state policy of import substitution;</li> <li>• high degree of economic and social development of rural areas;</li> <li>• improving the effectiveness of state support measures for agricultural markets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technical and technological re-equipment of the material and technical base of enterprises;</li> <li>• increase in the level of mechanization of agricultural producers;</li> <li>• creation of innovation centers and development of their activities;</li> <li>• stimulation and support from the state of innovation and agricultural development;</li> <li>• creation of distribution centers for the sale of products.</li> <li>• development and implementation of the digital concept of rural transformation</li> </ul>
	<b>Positive factors</b>	

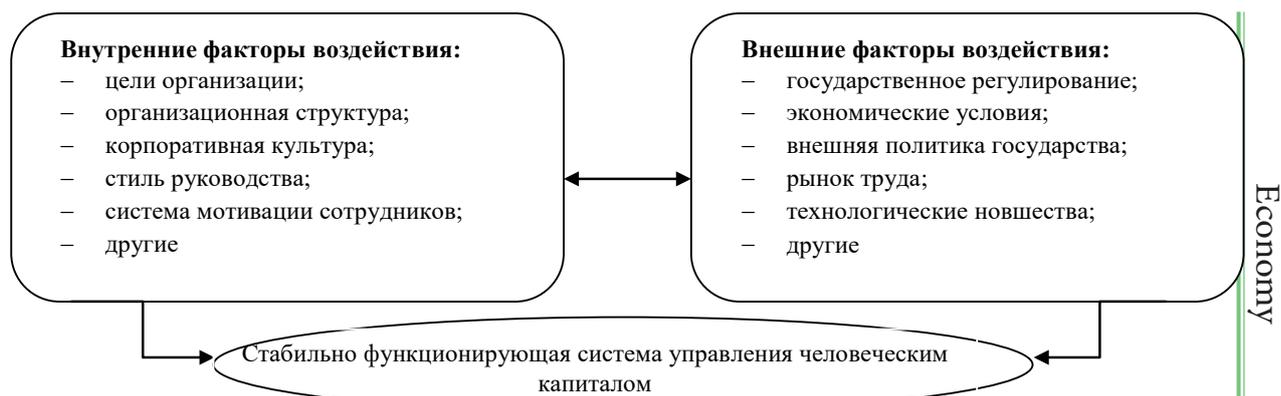


Рис. 5. Комплексный подход к системе управления человеческим капиталом

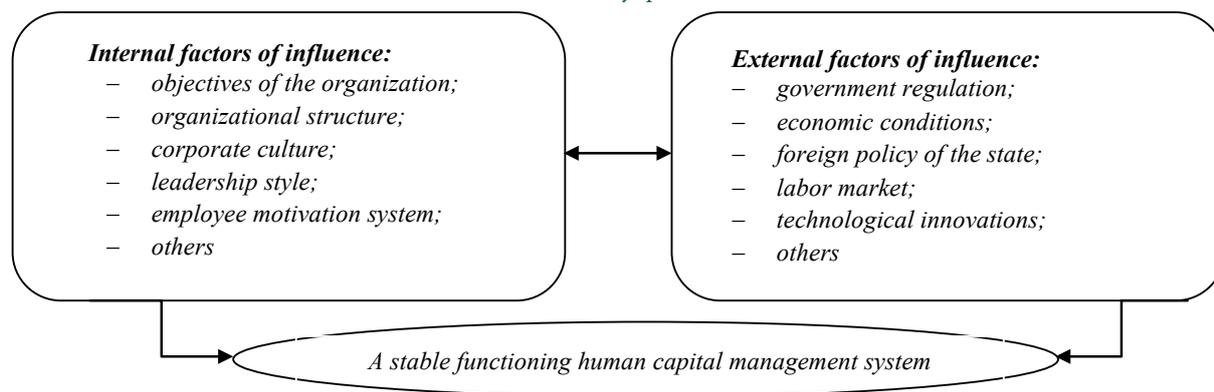


Fig. 5. An integrated approach to the human capital management system

Кадровые проблемы, возникающие в новых условиях, не могут быть разрешены с помощью устаревших методов и технологий. Для современного обучения и повышения квалификации в аграрном секторе разработаны эффективные методики и технологии, направленные на формирование интеллектуального капитала отрасли. Так, например, федеральный проект «Профессионалитет» успешно функционирует как новая модель практико-ориентированной подготовки квалифицированных кадров, направленная на максимальное приближение условий подготовки обучающихся образовательных организаций к реальным условиям производства.

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что ключевыми инструментами формирования человеческого капитала аграрного сектора являются:

- инвестиции в целевое и дополнительное профессиональное образование, способствующее росту производительности труда;

- применение компетентностного подхода в системе аграрного образования;

- внедрение адаптированной системы оплаты труда, соответствующая принципам мотивации деятельности и персонального развития работников;

- расширение перечня государственных программ, направленных на привлечение специалистов, востребованных профессий аграрного сектора, на сельские территории.

Отметим, что указанные инструменты необходимо учитывать при формировании человеческого капитала аграрного сектора не только на уровне отдельно взятого предприятия, но и на уровне муниципалитетов, регионов и государственных органов управления аграрно-промышленного комплекса страны.

#### Библиографический список

1. Громова Н. В. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития России // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2019. Т. 2, № 1. С. 14–22.
2. Полякова С. В. Трудовые ресурсы предприятия: сущность, эффективность управления и использования в современных условиях // Перспективные этапы развития научных исследований: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Кемерово, 2020. С. 81–83.
3. Муханова М. Н. Субъекты сельскохозяйственного производства в социально-структурных процессах российского села // Социологическая наука и социальная практика. 2020. Т. 8, № 4 (32). С. 199–212.
4. Алферов А. А. Оценка влияния международной трудовой миграции на устойчивость региональной предпринимательской системы (на примере Камчатского края). Москва: КноРус, 2019. 140 с.

5. Безвербный В. А. Тенденции депопуляции сельских территорий Российской Федерации по данным Всероссийской переписи населения 2020 // Наука. Культура. Общество. 2022. Т. 28, № 4. С. 150–161.
6. Нагматуллина Л. К. Динамика изменения социально-демографических процессов российского общества в статистике переписей населения // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2022. № 6 (57). С. 75–81. DOI: 10.26907/2079-5912.2022.6.75-81.
7. Сергеева Н. М. Анализ факторов смертности населения по причинам смерти в России // Региональный вестник. 2020. № 5 (44). С. 98–100.
8. Умерова С. Э. Человеческий капитал как современный вид собственности и фактор трансформации систем трудовых ресурсов и экономических отношений // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2021. № 2 (72). С. 217–222.
9. Borisoglebskaya L. N., Provotorov V. V., Pilipenko O. V., Kravets O. Ja. Solving the problem of the evolutionary tasks of economics and organization of production in spatial networks // Journal of Physics: Conference Series: International Scientific Conference “Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering – APITECH-2019”. Krasnoyarsk, 2019. Vol. 1399. Article number 33032. DOI: 10.1088/1742-6596/1399/3/033032.
10. Постнова М. В. Специфика занятости сельского населения региона и факторы, ее определяющие // Экономика труда. 2020. Т. 7, № 12. С. 1217–1234.
11. Golovina S., Hess S., Nilsson J., Wolz A. Networking among Russian farmers and their prospects for success // Post-Communist Economics. 2019. Vol. 31, No. 4. Pp. 484–499.
12. Ториков В. Е., Васькин В. Ф., Подольникова Е. М., Потворов А. И. Динамика численности населения и занятости в сельской местности // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 2. С. 110–117.
13. Ерофеева И. Е. Тенденции подготовки кадров для сельского хозяйства // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: материалы II международной научно-практической конференции. Воронеж, 2020. С. 116–119.
14. Потапова А. В. Анализ состояния занятости и безработицы в сельской местности // Экономика и управление: ключевые проблемы и перспективы развития: материалы XI международной научно-практической конференции. Тихорецк, 2020. С. 215–219.
15. Самойленко А. А. Проблемы занятости и безработицы в сельской местности // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 69-й научной студенческой конференции. Воронеж, 2018. С. 17–20.
16. Klimentova E. A., Dubovitsky A. A., Yurina E. A., et al. Regional features of rural unemployment in Russia // Economics of Agriculture. 2021. Vol. 68, No. 2. Pp. 357–374. DOI: 10.5937/ekoPolj2102357K.
17. Сапожникова Н. И. Проблемы обеспечения занятости молодежи в сельской местности // Правовое обеспечение агропромышленного комплекса: современное правовое регулирование и перспективы развития законодательства: сборник статей II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции (симпозиума). Краснодар, 2021. С. 25–31.
18. Самарханов Т. Г. Пути повышения роли дополнительного аграрного образования в условиях цифровизации и инновационного развития АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2022. № 12. С. 58–64.
19. Митин С. Г., Шамин А. Е., Проваленова Н. В. [и др.] Влияние демографической ситуации на сельских территориях на воспроизводство человеческого капитала в аграрном секторе экономики // Общество: политика, экономика, право. 2023. № 7 (120). С. 74–85.
20. Kuznetsova I. G., Bulyga R. P., Rakhmatullina L. V., Titova S. V., Shichiyakh R. A., Zakirov R. A. Problems and Prospects of Human Capital Development in Modern Russia // International Journal of Economics and Business Administration. 2019. Vol. VII, Iss. 2. Pp. 164–175. DOI: 10.35808/IJEB/224.
21. Asmolov A. G., Guseltseva M. Education as a space of opportunities: from human capital to human potential // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. 2019. Vol. 64. Pp. 40–45.
22. Ярушева С. А. Современные направления развития человеческих ресурсов через повышение квалификации кадров // Управление будущим в контуре экономической и социальной реальности: сборник статей Международной научно-практической конференции. Челябинск, 2019. С. 15–18.
23. Дубовицкий А. А. Перспективные направления инновационного развития аграрной сферы АПК [Электронный ресурс] // Наука и образование. 2022. Т. 5, № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-innovatsionnogo-razvitiya-agrarnoy-sfery-apk> (дата обращения: 27.10.2023).

**Об авторах:**

**Наталья Вячеславовна Мурашова**, кандидат экономических наук, доцент кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия; ORCID 0000-0001-7124-9039, AuthorID 996641. E-mail: nata\_dmitrieva@list.ru

**Ольга Юрьевна Маримакова**, заместитель директора по организационно-экономической деятельности, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия; ORCID 0000-0002-7484-809X, AuthorID 1042660. E-mail: marimakova.olga@mail.ru

**References**

1. Gromova N. V. Human capital as a factor of social and economic development of Russia. *Vestnik of Volzhsky University named after V. N. Tatishchev*. 2019; 2 (1): 14–22. (In Russ.)
2. Polyakova S. V. Human resources of the enterprise: the essence, efficiency of management and use in modern conditions. *Prospective stages of development of scientific research: theory and practice: collection of materials of the International scientific and practical conference*. Kemerovo, 2020. Pp. 81–83. (In Russ.)
3. Mukhanova M. N. Subjects of agricultural production in the socio-structural processes of the Russian village. *Sociological Science and Social Practice*. 2020; 4 (32): 199–212. (In Russ.)
4. Alferov A. A. *Assessment of the impact of international labor migration on the stability of the regional business system (on the example of the Kamchatka Territory)*. Moscow: KnoRus, 2019. 140 p. (In Russ.)
5. Bezverbnnyy V. A. Trends in depopulation of rural areas of the Russian Federation according to the All-Russian Population Census 2020. *Science. Culture. Society*. 2022; 4: 150–161. (In Russ.)
6. Nagmatullina L. K. Dynamics of changes in the socio-demographic processes of Russian society in the statistics of population censuses. *The Kazan Socially-Humanitarian Bulletin*. 2022; 6 (57): 75–81. DOI: 10.26907/2079-5912.2022.6.75-81. (In Russ.)
7. Sergeeva N. M. Analysis of population mortality factors by causes of death in Russia. *Regional'nyy Vestnik*. 2020; 5 (44): 98–100. (In Russ.)
8. Umerova S. E. Human capital as a modern type of property and a factor of transformation of labor resource systems and economic relations. *Scientific Notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University*. 2021; 2 (72): 217–222. (In Russ.)
9. Borisoglebskaya L. N., Provotorov V. V., Pilipenko O. V., Kravets O. Ja. Solving the problem of the evolutionary tasks of economics and organization of production in spatial networks. *Journal of Physics: Conference Series International Scientific Conference "Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering – APITECH-2019"*. Krasnoyarsk, 2019; 1399: 33032. DOI: 10.1088/1742-6596/1399/3/033032.
10. Postnova M. V. The specifics of employment of the rural population of the region and the factors determining it. *Russian Journal of Labor Economics*. 2020; 12: 1217–1234. (In Russ.)
11. Golovina S., Hess S., Nilsson J., Wolz A. Networking among Russian farmers and their prospects for success. *Post-Communist Economies*. 2019; 4: 484–499. (In Russ.)
12. Torikov V. E., Vas'kin V. F., Podol'nikova E. M., Potvorov A. I. Dynamics of population and employment in rural areas. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*. 2019; 2: 110–117 (In Russ.)
13. Erofeeva I. E. Trends in personnel training for agriculture. *Management of innovative development of agri-food systems at the national and regional levels: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference*. Voronezh, 2020. Pp. 116–119. (In Russ.)
14. Potapova A. V. Analysis of the state of employment and unemployment in rural areas. *Economy and Management: Key Problems and Development Prospects: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference*. Tikhoretsk, 2020. Pp. 215–219. (In Russ.)
15. Samoylenko A. A. Problems of employment and unemployment in rural areas. *Youth vector of development of agricultural science: materials of the 69th scientific student conference*. Voronezh, 2018. Pp. 17–20. (In Russ.)
16. Klimentova E. A., Dubovitsky A. A., Yurina E. A., et al. Regional features of rural unemployment in Russia. *Economics of Agriculture*. 2021; 68 (2): 357–374. DOI: 10.5937/ekoPolj2102357K. (In Russ.)
17. Sapozhnikova N. I., Dement'eva K. Yu. Problems of ensuring youth employment in rural areas. *Legal support for the agro-industrial complex: modern legal regulation and prospects for the development of legislation: collection of articles of the II All-Russian (national) scientific and practical conference (symposium)*. Krasnodar, 2021. Pp. 25–31. (In Russ.)
18. Samarkhanov T. G. Ways to increase the role of additional agricultural education in the conditions of digitalization and innovative development of the agro-industrial complex. *Economy of agricultural and processing enterprises*. 2022; 12: 58–64. (In Russ.)

19. Mitin S. G., Shamin A. E., Provalenova N. V., et al. The impact of the demographic situation in rural areas on the reproduction of human capital in the agricultural sector of the economy. *Society: Politics, Economics, Law*. 2023; 7 (120): 74–85. (In Russ.)
20. Kuznetsova I. G., Bulyga R. P., Rakhmatullina L. V., Titova S. V., Shichiyakh R. A., Zakirov R. A. Problems and Prospects of Human Capital Development in Modern Russia. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2019; VII (2): 164–175. DOI: 10.35808/IJEBA/224. (In Russ.)
21. Asmolov A. G., Guseltseva M. Education as a space of opportunities: from human capital to human potential. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS*. 2019; 64: 40–45. (In Russ.)
22. Yarusheva S. A., Sanatina K. P. Modern directions of human resources development through advanced training of personnel. *Managing the Future in the Context of Economic and Social Reality: Collection of Articles from the International Scientific and Practical Conference*. Chelyabinsk, 2019. Pp. 15–18. (In Russ.)
23. Dubovitskiy A. A. Promising directions of innovative development of the agricultural sector of the agro-industrial complex. *Nauka i Obrazovanie* [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 27]; 5 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-innovatsionnogo-razvitiya-agrarnoy-sfery-apk>. (In Russ.)

**Authors' information:**

**Natalya V. Murashova**, candidate of economic sciences, associate professor of the department of service, commodity science and quality management, Institute of Food Technology and Design – branch of Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia; ORCID 0000-0001-7124-9039, AuthorID 996641. *E-mail: nata\_dmitrieva@list.ru*

**Olga Yu. Marimakova**, deputy director for organizational and economic activities, Institute of Food Technology and Design – branch of Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia; ORCID 0000-0002-7484-809X, AuthorID 1042660. *E-mail: marimakova.olga@mail.ru*