

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

## Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

### АПК и сельское хозяйство

---

УДК 331.545

**БОЧАРОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА**

к.соц.н., старший научный сотрудник лаборатории социального развития агропромышленного комплекса и сельских территорий, Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», г. Саратов, Россия,  
e-mail: kirill1979may@mail.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2022-1-5-13

### РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

**Аннотация.** В данной статье **рассматриваются** вопросы влияния пандемии новой коронавирусной инфекции на формирование и развитие профессиональных навыков работников сельскохозяйственных организаций. **Методической основой исследования** является база данных Комплексного наблюдения условий жизни населения, проведенного в 2020 г. Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Выборка ограничена квалифицированными работниками сельскохозяйственных предприятий, проживающими в сельской местности. Пандемия COVID-19 представила новую действительность для работников сельского хозяйства, которая сочетается с определенными проблемами. В результате социологического анализа сделан вывод о том, что сочетание характера трудовой деятельности, позволяющей временно или постоянно работать из дома, владения цифровыми навыками, а также технические и организационные возможности сотрудников увеличивают их шансы на сохранение работы, дохода и профессиональных навыков. Данное исследование помогло проанализировать большой пласт проблем и их влияние на совершенствование профессиональных навыков работников аграрного сектора. Полученные в статье **выводы** позволят работникам, руководству агропредприятий, органам власти, а также представителям сферы образования сделать процесс получения необходимых профессиональных навыков и компетенций более устойчивым к существующим вызовам, независимо от влияния пандемии.

**Ключевые слова:** компетенция, сельское хозяйство, занятость, знания, умения, навыки, работник, пандемия, коронавирусная инфекция COVID-19.

---

**BOCHAROVA ELENA VIKTOROVNA**

Ph.D. in Social Sciences, Senior Researcher at the Laboratory of Social Development of the Agro-Industrial Complex and Rural Territories, Institute of Agrarian Problems - a separate structural subdivision of the Federal State Budgetary Institution of Science of the Federal Research Center "Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Saratov, Russia,  
e-mail: kirill1979may@mail.ru

### DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF EMPLOYEES AGRICULTURE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Abstract.** This article discusses the impact of the pandemic of a new coronavirus infection on the formation and development of professional skills of agricultural workers. **The methodological** basis of the study is a database of Comprehensive monitoring of the living conditions of the population conducted in 2020 by the Federal State Statistics Service (Rosstat). The sample is limited to qualified employees of agricultural enterprises living in rural areas. The COVID-19 pandemic has introduced a new reality for agricultural workers, which is combined with certain problems. As a result of the sociological analysis, it was concluded that the combination of the nature of work that allows you to temporarily or permanently work from home, possession of digital skills, as well as the technical and organizational capabilities of employees increase their chances of retaining their job, income and professional skills. This study helped to analyze a large layer of problems and their impact on improving the professional skills of workers in the agricultural sector. **The conclusions** obtained in the article will allow employees, management of agricultural enterprises, authorities, as well as representatives of the education sector to make the process of obtaining the necessary professional skills and competencies more resistant to existing challenges, regardless of the impact of the pandemic.

**Keywords:** competence, agriculture, employment, knowledge, skills, skills, employee, pandemic, coronavirus infection COVID-19.

**Введение.** Пандемия новой коронавирусной инфекции оказала серьезное влияние на все секторы экономики. По мнению экспертов, сельское хозяйство вошло в число бенефициаров отраслей с самым быстрым ростом доходов за время пандемии. Рейтинговое агентство «Национальные кредитные рейтинги» считает, что выручка аграрного сектора вырастет на 10–15% в 2021 г. [1]. Продолжающийся коронакризис спровоцировал рост цен на плодоовощную продукцию, в частности, помидоры – на 24,9%, огурцы – на 17,3%. По мнению Министерства экономического развития, подорожание продовольственной продукции (без учета овощей и фруктов) в среднем за 2021 г. увеличилось на 7% по сравнению с 2020 г. [2]. Российское правительство принимает определенные меры для стабилизации роста цен на продовольствие, однако данная деятельность может быть более эффективной.

Несмотря на продолжающийся рост сельскохозяйственного производства, пандемия COVID-19 повлияла на рабочую силу в данном секторе, в т. ч. на развитие профессиональных навыков работников.

Многие изменения, произошедшие на рынке труда в период изоляции, связаны с квалификацией работников. Нынешний кризис, по мнению западных исследователей, оказался для малоквалифицированных работников тяжелее, чем финансовый кризис 2008 г. Проблема неравенства, уже вызванная Четвертой промышленной революцией, будет только усугубляться. Поэтому образование и высокий уровень профессиональных компетенций – современный тренд на рынке труда. Зарубежные исследователи предполагают, что в ближайшем будущем технологический прорыв приведет к появлению новых возможностей трудоустройства [3]. Исследования, проведенные в разных странах мира, свидетельствуют о повышении спроса на рабочие места, которые не связаны с рутинными действиями, сопровождаются автоматизацией и роботизацией [4,5].

В мире появляются исследования о воздействии пандемии на сельскохозяйственный сектор, прогнозируются потенциальные последствия и предлагаются меры по их смягчению. Весомый вклад в мировую науку внесли исследования, проведенные в Китае и Италии, которые одними из первых подверглись инфицированию COVID-19 [6,7,8]. Влияние вируса на сельскохозяйственное производство анализировали исследователи из США [9], Великобритании [10], Индии [11] и многих других стран.

В нашей стране проведены широкомасштабные исследования, оценивающие социально-экономические последствия коронакризиса [12]. Отечественные исследователи детально рассмотрели влияние пандемии на макроэкономические показатели, ситуацию на рынке труда, динамику доходов населения [13], а также проанализировали изменения спроса на профессиональные навыки работников [14] и программы обучения взрослого населения в условиях социального дистанцирования [15]. Большинство зарубежных и российских исследователей выявили основные проблемы распространения COVID-19. Однако очень важно оценить потенциаль-

ные последствия пандемия COVID-19 для работников сельского хозяйства и особенности развития их профессиональных навыков и компетенций в период коронавирусных ограничений.

## 2. Основная часть

### 2.1. Ситуация на рынке труда в сельском хозяйстве

По данным Международной организации труда, сельское хозяйство выступает основным источником средств к существованию для более чем миллиарда человек в мире. В некоторых странах с низким уровнем дохода в аграрном секторе занято до 60% трудоспособных жителей и приходится до 2/3 валового внутреннего продукта. Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве составляет 72% от общей заработной платы [16]. По-прежнему существует определенный риск сокращения рабочих мест и заработной платы в связи с продолжающимися перебоями в производственно-сбытовых цепях.

В нашей стране происходит постоянное сокращение количества занятых в сельскохозяйственной отрасли. Из разных источников следует, что на протяжении десяти предстоящих лет количество лиц, которые могут потерять работу в сельском хозяйстве из-за давления со стороны робототехники и автоматизации, распространения искусственного интеллекта, модернизации производственных процессов, составит около полумиллиона человек [17]. По данным органов статистики за десять лет доля занятых в отрасли сократилась с 8,3% в 2009 г. до 5,8% в 2019 г. [18, с. 49.]. В сложившихся условиях постоянное совершенствование профессиональных компетенций и навыков является важнейшим фактором обеспечения аграрного сектора и экономики России высококвалифицированными трудовыми ресурсами. Рассмотрим возраст-

Годы	В т. ч. в возрасте, лет						Всего
	15–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–72	
2010	3,4	18,3	20,0	26,9	24,4	7,1	100
2012	2,7	16,5	19,9	24,2	27,1	9,5	100
2014	2,4	15,8	19,8	23,1	27,9	10,9	100
2017	2,1	15,7	22,2	24,2	27,6	8,1	100
2019	1,7	13,4	23,4	23,4	26,6	11,4	100

\*Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [18, с. 54; 19, с. 56; 20, с. 54].

Как видно из данных таблицы, количество сотрудников старших возрастных групп (60–72 года) в сельском хозяйстве постоянно увеличивается на протяжении последнего десятилетия. Так, например, если в 2010 г. в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве было занято 7,1% специалистов преклонного возраста, в 2019 г. их общее количество выросло до 11,4%. Одновременно с этим наблюдается постепенное уменьшение молодежи, посвятившей себя нелегкому сельскохозяйственному труду. Молодые люди в возрасте до 30 лет не желают заниматься данным видом деятельности, несмотря на предпринимаемые усилия со стороны власти [21].

Сельхозтруженики, несмотря на их решающую роль в отечественной экономике и поддержке связи с мировыми структурами сельхозпроизводства, зачастую оказываются в состоянии зарплатного неравенства. По состоянию на ноябрь 2021 г. в сельскохозяйственной отрасли открыто 494 вакансий, со средней заработной платой 31592 руб. в месяц. Для 24,1% открытых вакансий работодатели указали заработную плату в размере 32700 руб. в месяц, 17,8% объявлений с зарплатой 10800 руб. и 17,2% с зарплатой 18100 руб. в месяц. По данным поисковой системы для работодателей и соискателей по трудоустройству Trud.com. наиболее востребованными профессиями в сельском хозяйстве на конец 2021 г. являлись пчеловод и птицевод с заработной платой 36000 руб. в месяц. В список популярных вакансий включены также оператор птицефабрик и механизированных ферм, главный ветеринарный врач, агроном и зоотехник [22].

В сельскохозяйственные организации приходит трудиться только третья часть выпускников высших и средних специальных учебных заведений. В сельской местности остаются работать от 2% до 18% молодых работников. Таким образом, нехватка высококомпетентных спе-

циалистов – одна из важнейших проблем в современном российском сельском хозяйстве. В период пандемии возник дефицит среди работников не только традиционных отраслей (агрономы, ветеринары, зоотехники), но и новых, таких, как биоинформатика и генетика. Например, в Центральном Черноземье номинальный ежегодный объём кадрового дефицита по «производственным» специальностям – около 2,3 тыс. специалистов [23].

## 2.2. Развитие профессиональных навыков и компетенций в период пандемии

В нашем исследовании рассматриваются вопросы совершенствования профессиональных навыков в разгар пандемии COVID-19. С этой целью используются материалы Комплексного наблюдения условий жизни населения (КОУЖ 2020) [24], проведенного в 2020 г. Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Выборка ограничена квалифицированными работниками сельскохозяйственных предприятий, проживающими в сельской местности. В настоящее время мы можем опираться только на данные, полученные с помощью анкетирования. Использование качественных методов позволило бы получить более развернутую картину происходящих изменений в сельском хозяйстве. Однако был сделан выбор в пользу использования анкетных данных в качестве предварительного и своевременного анализа проблем, с которыми сталкиваются работники сельского хозяйства в период пандемии.

Распределение квалифицированных работников сельского хозяйства по уровню образования и возрасту выглядит следующим образом (табл. 2).

Возраст	Образование						Итого
	высшее	среднее специальн.	начальное проф.	среднее общее	основное общее	без образован.	
16–34	10,3	35,0	24,8	22,2	6,8	0,9	100,0
35–44	4,6	26,7	30,5	21,4	16,0	0,8	100,0
45–54	6,2	30,2	34,1	22,5	7,0	0	100,0
55–64	4,7	34,3	34,9	20,2	5,9	0	100,0
65 и более	8,0	40,0	30,0	20,0	2,0	0	100,0

В возрасте 16–34 года 35% занятых в сельском хозяйстве имеют среднее специальное образование. Среди работников от 35 до 64 лет около трети имеют начальное профессиональное образование. С увеличением возраста количество работников со средним специальным образованием, желающих продолжать свою трудовую деятельность после заслуженного выхода на пенсию, вновь увеличивается, как и доля работающих пенсионеров с высшим образованием. Представители старшего поколения, имеющие высшее образование, гораздо чаще своих менее образованных сверстников трудятся после 65 лет. Такое отношение к продолжению работы неслучайно. Образование, особенно в сельской местности, гарантирует человеку более престижную должность, достойный уровень материального достатка, уважение среди односельчан. Молодежь в большей мере подвергнута негативному влиянию коронакризиса. Многие молодые сотрудники из-за неблагоприятных экономических условий вынуждены соглашаться на работу, которая не в полной мере соответствует их уровню образования. Ситуация, которая сложилась в российском сельском хозяйстве, характеризуется дефицитом молодых высококвалифицированных кадров, не позволяет возрастным специалистам сидеть без дела. В связи с этим важно менять подходы к переобучению и финансовому вознаграждению работников. Инновационные технологии требуют постоянного совершенствования имеющихся навыков и компетенций, поэтому особое внимание приобретает обучение, дообучение и переобучение.

К сожалению, в сельскохозяйственной отрасли трудятся в основном полупрофессиональные кадры, которые получили необходимые навыки и умения непосредственно на своем рабочем месте, не имеют специальной профессиональной подготовки для нынешней работы. Это, в первую очередь, относится к личным подсобным и небольшим фермерским хозяйствам, где распространен метод «проб и ошибок». Среди опрошенных квалифицированных работников сельского хозяйства только каждый четвертый сотрудник получил специальную профессиональную подготовку для выполнения текущей работы. Среди них лишь треть используют в полном объеме приобретенные теоретические знания и практические навыки. Около 13% рабо-

тают не по основной, но близкой по профилю специальности. Более половины респондентов во всех возрастных категориях вынуждены трудиться не по специальности (табл. 3).

Соответствие	Возраст				
	16–34	35–44	45–54	55–64	65 и более
Да, полностью соответствует	30,8	25,2	27,1	35,5	38,0
Да, по близкой специальности	14,5	12,2	14,0	12,6	12,0
Нет, не соответствует	54,7	62,6	58,9	51,9	50,0
Итого	100	100	100	100	100

Высокие пропорции работников, имеющих недостаточный уровень образования, негативно влияют на потенциальную макроэкономическую ситуацию в стране, приводя к дополнительным тратам на переподготовку со стороны работодателей, государства и работников. На уровне организации недостаточная квалификация сотрудников приводит к более низкой производительности. Как правило, менее квалифицированные работники испытывают более низкую удовлетворенность работой и более высокие наблюдаемые показатели увольнения [25].

Пандемия COVID-19 нарушила привычную жизнь большинства, заставила задуматься о приобретении новых или совершенствовании имеющихся навыков и компетенций. Вопрос «Считаете ли Вы, что у Вас есть навыки или квалификация для выполнения более сложной работы, чем та, которая у Вас есть сейчас?» позволяет определить работников, обладающих недостаточным и избыточным уровнем профессионального мастерства для реализации усложненных трудовых задач. Около 40% опрошенных квалифицированных работников сельского хозяйства готовы приступить к выполнению более сложной работы, которая требует владения современными цифровыми технологиями.

В нашей стране, несмотря на популярность, доступность и повсеместное применение компьютерного оборудования, интенсивность использования компьютеров на рабочем месте среди сельскохозяйственных работников относительно невысока. Используют компьютерную технику (стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны) не реже одного раза в неделю для выполнения трудовых задач 10,7% респондентов. Среди молодежи активно применяют дополнительное цифровое оборудование 17,1% ответивших, среди возрастных сотрудников – 4,0%. Относительно невысока активность в данном вопросе у представителей среднего возраста: 35–44 лет – 10,7%; 45–54 лет – 10,1%; 55–64 лет – 9,7%.

К сожалению, многие работники отказываются от использования современного цифрового оборудования при выполнении работы из-за недостатка новых или дополнительных знаний в области компьютерной техники, информационных технологий или компьютерных программ. Количество работников сельского хозяйства, нуждающихся в получении подобных знаний для совершенствования профессиональных навыков и компетенций, составляет 34,1%. Сотрудники предпенсионного возраста (39,4%) возглавили список респондентов, наиболее желающих пройти дополнительную подготовку в сфере информационных технологий. Данные о тех, кто стремится получить дополнительные цифровые навыки в разрезе возрастных категорий, выглядит следующим образом: 16–34 лет – 30,0%; 35–44 лет – 28,6%; 45–54 лет – 38,5%.

В период действия ограничительных мероприятий широкое распространение получила работа в онлайн-режиме. Безусловно, не вся трудовая деятельность может осуществляться дистанционно. В сельском хозяйстве проблематично в рамках основной работы уйти в онлайн. Тем не менее, согласно результатам исследования, около 20% квалифицированных работников сельского хозяйства считают, что характер работы позволяет ее выполнять полностью или частично дистанционно. Наибольшее распространение такой взгляд получил среди работников среднего возраста, как правило, имеющих предшествующий опыт работы в онлайн-формате, что существенно облегчило их нынешнюю адаптацию. Это дает преимущества возрастной группе 35–54-летних по сравнению с людьми предпенсионного и пенсионного возрастов и молодыми кадрами, которые начинают свою профессиональную карьеру.

Пандемия подчеркнула проблему наличия или отсутствия возможности работать дистанци-

онно с помощью Интернета (табл. 4). В настоящее время около 80% работников сельского хозяйства не имеют постоянной возможности трудиться удаленно, при этом большинство из них составляют сотрудники среднего возраста. Таким образом, пандемия коронавирусной инфекции стала катализатором цифрового неравенства и неравномерного доступа к ИКТ. Проблема цифрового неравенства стала одной из ключевых на международной повестке дня, ей уделяют внимание ведущие международные организации [26].

Возможность	Возраст				
	16–34	35–44	45–54	55–64	65 и более
Да, такая возможность есть	15,0	14,3	7,7	21,2	50,0
Нет такой возможности	85,0	85,7	92,3	78,8	50,0
Итого	100	100	100	100	100

Работа в онлайн-формате показывает, что подобный режим для некоторых сотрудников сельского хозяйства является предпочтительным, имеет несомненные преимущества и перспективы. Однако данный формат трудовой деятельности выявляет определенные проблемы. Рабочий день становится ненормированным, распадается корпоративная культура, возникают сложности коммуникации с коллегами, появляется множество отвлекающих факторов (домашние обязанности, дети, животные).

Работа в сельском хозяйстве относится к такому виду деятельности, которая требует практически ежедневного присутствия на рабочем месте и практически не предусматривает возможности дистанционного формата. Физическую работу в поле, уход за животными, использование машинного оборудования нельзя выполнять удаленно. Напротив, такие действия, как сбор и обработка информации, обучение, консультирование, общение могут успешно выполняться онлайн, особенно в период ограничительных мероприятий. Во время пандемии в сельскохозяйственной отрасли допускается использовать так называемую гибридную модель, комбинирующую удаленную работу с деятельностью на производстве. Мобильная платформа в условиях распространения коронавирусной инфекции становится инструментом коммуникации. Работник может участвовать в проведении публичных семинаров, посвященных новшествам в профессиях; знакомиться с новостями из профессиональной сферы об инновациях, изобретениях, новейших технологиях с дальнейшим обсуждением; удаленно наблюдать за работой наставников [27, с. 88].

Вызванный COVID-19 кризис привел к серьезным проблемам в области развития профессиональных компетенций из-за закрытия учреждений профессионально-технического образования, курсов профессиональной подготовки, переподготовки, а также прерывания таких программ обучения на рабочем месте, как наставничество, ученичество и стажировка. Согласно полученным данным, 13% из числа опрошенных квалифицированных работников сельского хозяйства принимали участие в программах обучения в качестве наставников для передачи опыта и знаний молодым сотрудникам. Получали новые навыки и знания 1,2% начинающих специалистов. Большая часть ответивших (85,4%) не помогли молодым работникам адаптироваться в коллективе и не оказывали помощь в профессиональном развитии.

**3. Выводы.** В ходе проведенного исследования были рассмотрены и изучены проблемы развития профессиональных компетенций работников сельского хозяйства в разгар пандемии COVID-19. Результаты проведенного анализа иллюстрируют современные реалии совершенствования трудовых навыков, умений и знаний аграриями во время ограничительных мероприятий. Кроме того, полученные социологические знания помогают лучше понять будущие социально-экономические изменения, которые могут оказать влияние на сельскохозяйственную деятельность в целом.

Изменения, которые происходят в сфере производственных процессов, вызывают серьезное беспокойство среди работников сельского хозяйства. Автоматизация, роботизация, цифровые технологии ставят под угрозу существование рабочих мест в отрасли. В связи с этим работники должны подготовиться к освоению задач, требующих навыков более высокого уров-

ня.

Пандемия оказала определенное влияние на совершенствование профессиональных навыков и компетенций работников сельского хозяйства. Прежде всего, в период введения ограничительных мероприятий наиболее остро встал вопрос с обеспечением качественного доступа к Интернету. Еще одна очевидная и острая проблема – отсутствие технической возможности трудиться дистанционно из-за ограниченных семейных ресурсов. Данные свидетельствуют о том, что работники с низкими доходами с меньшей вероятностью будут иметь равные возможности для развития профессиональных навыков во время пандемии. Недостаточное владение цифровыми навыками ставило таких работников в невыгодное положение еще до панде-

#### Литература

1. Эксперты назвали отрасли с самым быстрым ростом доходов за время пандемии [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.rbc.ru/economics/02/06/2021/60acf5b79a79477861863b1b>. Дата обращения 25.11.2021.
2. Виноградова, Е. Дорого, не богато : что сильнее всего подорожает к концу года. Минэк подготовил инфляционный прогноз по всем группам товаров. 5.11.2021 [Электронный ресурс]. – URL : <https://iz.ru/1231818/ekaterina-vinogradova/dorogo-ne-bogato-chno-silnee-vsego-podorozhaet-k-kontcu-goda>. Дата обращения 25.11.2021.
3. Adams-Prassl, A., Boneva, T., Rauh, C., Golin, M. *Inequality in the Impact of the Coronavirus Shock : Evidence from Real Time Surveys* // IZA Institute of Labor Economics. 2020. IZA DP No. 13183.
4. World Economic Forum, *Markets of Tomorrow : Pathways to a new economy*, 2020.
5. Vries, De G. et al, *The Rise of Robots and the Fall of Routines Jobs* // ADB Working Paper Series. – Asia Development Bank, 2020. No. 619.
6. Pu, M., Zhong, Y. *Rising concerns over agricultural production as COVID-19 spreads: Lessons from China* // *Glob. Food Sec.* 2020. DOI: 10.1016/j.gfs.2020.100409.
7. Zhang, S., Wang, S., Yuan, L., Liu, X., Gong, B. *The impact of epidemics on agricultural production and forecast of COVID-19* // *China Agric. Econ. Rev.* 2020. P. 409–425.
8. Cortignani, R., Carulli, G., Dono, G. *COVID-19 and labour in agriculture : Economic and productive impacts in an agricultural area of the Mediterranean.* // *Ital. J. Agron.* 2020. P. 172–181. DOI: <https://doi.org/10.4081/ija.2020.1653>
9. Martin, P. *COVID-19 and California farm labor* // *Calif. Agric.* 2020. P. 67–68. DOI: 10.3733/ca.2020a0017.
10. Phillipson, J., Gorton, M., Turner, R., Shucksmith, M., Aitken-McDermott, K., Areal, F., Cowie, P., Hubbard, C., Maioli, S., McAreavey, R. et al. *The COVID-19 pandemic and its implications for rural economies* // *Sustainability* 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12103973>.
11. Kumar, V., McCarty, J. L. et al. *Indian agriculture, air pollution, and public health in the age of COVID* // *World Dev.* 2020. DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105064.
12. Черный лебедь в белой маске. Аналитический доклад НИУ ВШЭ к годовщине пандемии COVID-19 ; под ред. С.М. Плаксина, А.Б. Жулина, С.А. Фаризовой ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021.
13. Гришин, В. И., Домащенко, Д. В., Константинова, Л. В., Кошкин, А. П., Устюжанина, Е. В., Штыхно, Д. А., Шубенкова, Е. В. *Жизнь после пандемии: экономические и социальные последствия* // *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова.* 2020. № 3. С. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-3-5-18>.
14. Мальцева, В. А., Розенфельд, Н. Я. *Изменения спроса на навыки работников и обучение в условиях пандемии : обзор международных практик* // *Мониторинг экономики образования. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».* 2020. № 40.
15. Коришунов, И. А., Ширкова, Н. Н. *Программы обучения взрослого населения в условиях социального дистанцирования : анализ данных платформ-интеграторов* // *Мониторинг экономики образования. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».* 2020. № 25.
16. *Вестник Международной организации труда (МОТ) : COVID-19 и сфера труда. Третий выпуск. 29 апреля 2020 г.*
17. Эксперт : около 500 тыс. рабочих мест в сельском хозяйстве могут сократить к 2030 г. [Электронный ресурс]. – URL : <https://tass.ru/ekonomika/12033951>. Дата обращения 25.12.2021.
18. *Структура занятых по видам экономической деятельности // Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы).* М., 2020.
19. *Структура занятых по возрастным группам и видам экономической деятельности // Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы).* М., 2016. С. 56.
20. *Структура занятых по возрастным группам и видам экономической деятельности // Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы).* М., 2018. С. 54.
21. Бочарова, Е. В. *Основные ориентиры стратегии сбалансированного развития профессиональных навыков и компетенций работников сельского хозяйства* // *Региональные проблемы преобразования экономики.* 2021. № 4 (126). С. 130–135. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-4-130-135.
22. *Статистика зарплат. Сельское хозяйство в России* [Электронный ресурс]. – URL : <https://>

[russia.trud.com/salary/692/4688.html](http://russia.trud.com/salary/692/4688.html). Дата обращения 06.11.2021.

23. Аграрное образование в контексте перехода к АПК 4.0. Анализ международного опыта. Рекомендации для России [Электронный ресурс]. – URL : <https://iq.hse.ru/news/459392149.html>. Дата обращения 06.12.2021.

24. Комплексное наблюдение условий жизни населения проводится во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2010 года № 946 «Об организации в Российской Федерации системы федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам и мониторинга экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения» [Электронный ресурс]. – URL : [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/GKS\\_KOUZH-2020/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/GKS_KOUZH-2020/index.html). Дата обращения 26.11.2021.

25. Бочарова, Е. В. Проблема skill mismatch среди работников в сельской местности // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. Вып. 9. С. 2083–2094. DOI: 10.35679/2226-0226-2020-10-9-2083-2094.

26. Зиновьева, Е. Международно-политическое измерение цифрового разрыва // Российский совет по международным делам. 2 ноября 2021 г. [Электронный ресурс]. – URL : <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodno-politicheskoe-izmerenie-tsifrovogo-razryva/>. Дата обращения 26.12.2021.

27. Бочарова, Е.В. Влияние цифровизации на развитие профессиональных компетенций работников сельского хозяйства в современных условиях // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2021. № 1.

### References:

1. Eksperty nazvali otrasli s samym bystrym rostom dohodov za vremya pandemii [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://www.rbc.ru/economics/02/06/2021/60acf5b79a79477861863b1b>. Data obrashcheniya 25.11.2021.

2. Vinogradova, E. Dorogo, ne bogato : chto sil'nee vsego podorozhaet k koncu goda. Minek podgotovil inflyacionnyj prognoz po vsem gruppam tovarov. 5.11.2021 [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://iz.ru/1231818/ekaterina-vinogradova/dorogo-ne-bogato-chto-silnee-vsego-podorozhaet-k-koncu-goda>. Data obrashcheniya 25.11.2021.

3. Adams-Prassl, A., Boneva, T., Rauh, C., Golin, M. Inequality in the Impact of the Coronavirus Shock : Evidence from Real Time Surveys // IZA Institute of Labor Economics. 2020. IZA DP No. 13183.

4. World Economic Forum, Markets of Tomorrow : Pathways to a new economy, 2020.

5. Vries, De G. et al, The Rise of Robots and the Fall of Routines Jobs // ADB Working Paper Series. – Asia Development Bank, 2020. No. 619.

6. Pu, M., Zhong, Y. Rising concerns over agricultural production as COVID-19 spreads: Lessons from China // Glob. Food Sec. 2020. DOI: 10.1016/j.gfs.2020.100409.

7. Zhang, S., Wang, S., Yuan, L., Liu, X., Gong, B. The impact of epidemics on agricultural production and forecast of COVID-19 // China Agric. Econ. Rev. 2020. P. 409–425.

8. Cortignani, R., Carulli, G., Dono, G. COVID-19 and labour in agriculture : Economic and productive impacts in an agricultural area of the Mediterranean. // Ital. J. Agron. 2020. P. 172–181. DOI: <https://doi.org/10.4081/ija.2020.1653>

9. Martin, P. COVID-19 and California farm labor // Calif. Agric. 2020. P. 67–68. DOI: 10.3733/ca.2020a0017.

10. Phillipson, J., Gorton, M., Turner, R., Shucksmith, M., Aitken-McDermott, K., Areal, F., Cowie, P., Hubbard, C., Maioli, S., McAreavey, R. et al. The COVID-19 pandemic and its implications for rural economies // Sustainability 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12103973>.

11. Kumar, V., McCarty, J. L. et al. Indian agriculture, air pollution, and public health in the age of COVID // World Dev. 2020. DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105064.

12. CHernyj lebed' v beloj maske. Analiticheskij doklad NIU VSHE k godovshchine pandemii COVID-19 ; pod red. S.M. Plaksina, A.B. ZHulina, S.A. Farizovoj ; Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M. : Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2021.

13. Grishin, V. I., Domashchenko, D. V., Konstantinova, L. V., Koshkin, A. P., Ustyuzhanina, E. V., SHtyhno, D. A., SHubenkova, E. V. ZHizn' posle pandemii: ekonomicheskie i social'nye posledstviya // Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova. 2020. № 3. S. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-3-5-18>.

14. Mal'ceva, V. A., Rozenfel'd, N. YA. Izmeneniya sprosa na navyki rabotnikov i obuchenie v usloviyah pandemii : obzor mezhdunarodnyh praktik // Monitoring ekonomiki obrazovaniya. Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki». 2020. № 40.

15. Korshunov, I. A., SHirkova, N. N. Programmy obucheniya vzroslogo naseleniya v usloviyah social'nogo distancirovaniya : analiz dannyh platform-integratorov // Monitoring ekonomiki obrazovaniya. Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki». 2020. № 25.

16. Vestnik Mezhdunarodnoj organizacii truda (MOT) : COVID-19 i sfera truda. Tretij vypusk. 29 aprelya 2020 g.

17. Ekspert : okolo 500 tys. rabochih mest v sel'skom hozyajstve mogut sokratit' k 2030 g. [Elektronnyj resurs] . –URL : <https://tass.ru/ekonomika/12033951>. Data obrashcheniya 25.12.2021.

18. Struktura zanyatyh po vidam ekonomicheskoy deyatel'nosti // Rabochaya sila, zanyatost' i bezrabotica v Rossii (po rezul'tatam vyborochnykh obsledovanij rabochej sily). M., 2020.

19. Struktura zanyatyh po vozrastnym gruppam i vidam ekonomicheskoy deyatel'nosti // Rabochaya sila, zanyatost' i bezrabotica v Rossii (po rezul'tatam vyborochnykh obsledovanij rabochej sily). M., 2016. S. 56.

20. Struktura zanyatyh po vozrastnym gruppam i vidam ekonomicheskoy deyatel'nosti // Rabochaya sila, zanya-

- tost' i bezrabotica v Rossii (po rezul'tatam vyborochnyh obsledovanij rabochej sily). M., 2018. S. 54.
21. Bocharova, E. V. Osnovnye orientiry strategii sbalansirovannogo razvitiya professional'nyh navykov i kompetencij rabotnikov sel'skogo hoz'yajstva // *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. 2021. № 4 (126). S. 130–135. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-4-130-135.
22. Statistika zarplat. Sel'skoe hoz'yajstvo v Rossii [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://russia.trud.com/salary/692/4688.html>. Data obrashcheniya 06.11.2021.
23. Agrarnoe obrazovanie v kontekste perekhoda k APK 4.0. Analiz mezhdunarodnogo opyta. Rekomendacii dlya Rossii [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://iq.hse.ru/news/459392149.html>. Data obrashcheniya 06.12.2021.
24. Kompleksnoe nablyudenie uslovij zhizni naseleniya provoditsya vo ispolnenie postanovleniya Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 27 noyabrya 2010 goda № 946 «Ob organizacii v Rossijskoj Federacii sistemy federal'nyh statisticheskikh nablyudenij po social'no-demograficheskim problemam i monitoringa ekonomicheskikh poter' ot smertnosti, zaboлеваemosti i invalidizacii naseleniya» [Elektronnyj resurs]. – URL : [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/GKS\\_KOUZH-2020/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/GKS_KOUZH-2020/index.html). Data obrashcheniya 26.11.2021.
25. Bocharova, E. V. Problema skill mismatch sredi rabotnikov v sel'skoj mestnosti // *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika*. 2020. T. 10. Vyp. 9. S. 2083–2094. DOI: 10.35679/2226-0226-2020-10-9-2083-2094.
26. Zinov'eva, E. Mezhdunarodno-politicheskoe izmerenie cifrovogo razryva // Rossijskij sovet po mezhdunarodnym delam. 2 noyabrya 2021 g. [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodno-politicheskoe-izmerenie-tsifrovogo-razryva/>. Data obrashcheniya 26.12.2021.
27. Bocharova, E.V. Vliyanie cifrovizacii na razvitie professional'nyh kompetencij rabotnikov sel'skogo hoz'yajstva v sovremennykh usloviyah // *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sociologiya*. 2021. № 1.