

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

Климова Алёна Валерьевна

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ШЕСТОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА**

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Шамин Анатолий Евгеньевич

Княгинино – 2024г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ШЕСТОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА.....	10
1.1 Человеческий капитал в сельском хозяйстве: понятие, структура и основные характеристики в условиях шестого технологического уклада.....	10
1.2 Особенности воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве в условиях шестого технологического уклада.....	24
1.3 Зарубежный опыт воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства.....	41
ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	56
2.1 Характеристика воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства Российской Федерации.....	56
2.2 Региональные особенности воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства (на материалах Нижегородской области).....	73
2.3 Механизм воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства: выявление потребности в квалифицированных кадрах.....	88
ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ШЕСТОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА.....	95
3.1 Подготовка кадров для сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации.....	95
3.2 Совершенствование государственного регулирования воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства.....	105

3.3 Формирование позитивного имиджа работы в сельском хозяйстве.....	116
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	137
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	139
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	164
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	165

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Развитие экономики в условиях шестого технологического уклада предъявляет новые требования к процессу ведения производственной деятельности в сельскохозяйственной отрасли. Новые технологии преобразуют существующие условия экономической деятельности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве и предоставляют им новые возможности, но одновременно с этим их применение предъявляет новые требования к знаниям, навыкам и умениям человеческого капитала. Такими требованиями являются: наличие цифровых компетенций (владение цифровыми технологиями в процессе управления бизнес-процессами, в том числе с использованием искусственного интеллекта); специальные знания и навыки (систем дистанционного зондирования, функционирования роботизированных и автоматизированных систем в сельском хозяйстве, устойчивых сельскохозяйственных практик); владение «мягкими навыками» (адаптивность, критическое мышление, проактивность, командная работа). Необходимо отметить, что данные требования не являются взаимоисключающими и должны рассматриваться в комплексе. В настоящее время одной из основных проблем перехода сельского хозяйства к шестому технологическому укладу является, в большинстве случаев, отсутствие специалистов, соответствующих этим требованиям.

Кроме того, наблюдаются отток трудоспособного населения с сельских территорий; низкая доля трудоустройства выпускников аграрных вузов в сельскохозяйственную отрасль из-за падения престижности аграрных профессий.

Всё вышеизложенное свидетельствует о необходимости разработки новых подходов к воспроизводству человеческого капитала в условиях развития и глубокой интеграции ключевых технологий (искусственный

интеллект, большие данные, робототехника и др.) в сельском хозяйстве, что и определило актуальность выбранной темы исследования.

Степень разработанности темы.

Человеческий капитал играет фундаментальную роль в социально-экономических отношениях. Это неотъемлемый и важный элемент, от которого напрямую зависит, насколько будут удовлетворены потребности населения и каких результатов достигнет производство, в том числе в отрасли сельского хозяйства.

Вопросам теории развития человеческого капитала посвящено значительное число научных работ таких известных зарубежных исследователей как: Г.С. Беккер, С.Л. Брю, Р. Дорнбуш, К. Маркс, А. Маршалл, К.Е. Шмалензи и др., а также отечественных учёных таких как: Ю.Г. Одегов, Ю.М. Остапенко, М.Я. Сонин, С.Г. Струмилин и других.

Вопросам использования и воспроизводства человеческого капитала в условиях шестого технологического уклада посвящены работы А.В. Боговиза, О.А. Кузнецовой, О.А. Пашкевич, И.С. Санду, А.Н. Семина и других. Подробно рассматривают проблемы воспроизводства человеческого капитала для сельскохозяйственной отрасли в своих работах Е.В. Авдеев, О.Д. Ермоленко, Ж.Ю. Коптева, К.С. Терновых и другие.

В связи с переходом к шестому и последующим технологическим укладам и, как следствие, повышением требований к человеческому капиталу в сельском хозяйстве, результаты имеющихся исследований нуждаются в дальнейшем развитии и углублении. Необходимо также учесть дефицит кадров в сельском хозяйстве из-за миграции населения с сельских территорий и отсутствия интереса молодежи к сельскохозяйственным профессиям, что обуславливает актуальность и практическую значимость данного исследования.

Цели и задачи исследования. Целью исследования является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по воспроизводству человеческого капитала сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада.

Поставленная цель обусловила необходимость решения таких задач, как:

- расширение теоретической базы, определяющей развитие человеческого капитала сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада, в том числе в части авторской трактовки понятий «человеческий капитал сельского хозяйства», «воспроизводство человеческого капитала сельского хозяйства», учитывающей требования уклада;
- выявление особенностей воспроизводства человеческого капитала в условиях шестого технологического уклада и факторов, влияющих на данный процесс;
- систематизация факторов, влияющих на воспроизводство человеческого капитала отрасли сельского хозяйства;
- предложение рекомендаций по совершенствованию государственных программ кадрового обеспечения сельского хозяйства;
- предложение мероприятий, направленных на формирование позитивного имиджа сельского хозяйства в целях привлечения будущих поколений в данную отрасль.

Объектом исследования выступает человеческий капитал сельского хозяйства, в частности, Нижегородской области.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, формирующиеся в процессе воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве в условиях шестого технологического уклада.

Область исследования. Диссертационная работа соответствует области исследования паспорта специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК) п.3.16 Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе; занятость и доходы сельского населения).

Методология и методы исследования. Для проведения исследования были использованы следующие методы: абстрактно-логический, монографический, системного анализа, корреляционного анализа, экономико-статистический.

Информационная база исследования построена на законодательных и нормативно-правовых актах Российской Федерации; материалах Росстата; публикаций по теме исследования в специализированных изданиях; ресурсах сети Интернет, в частности, базы данных «Показатели мирового развития» World Development Indicators; представленных результатах анализа и исследований автора.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

– дополнены теоретические положения, определяющие развитие человеческого капитала сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада, в т. ч. представлено авторское определение понятия «человеческий капитал», отличающееся от существующих учетом требований уклада к человеческому капиталу; показаны изменения в требованиях к человеческому капиталу в связи с переходом к новому укладу (рост требований к цифровым навыкам; необходимость ускоренной адаптации к изменениям в сфере технологий и сфере деятельности; потребность в новых навыках, их наличии на стыке нескольких направлений подготовки и технологий; снижение трудовой нагрузки на человеческий капитал и увеличение доли интеллектуально-управленческой составляющей; получение дохода как носителем капитала, так и сельскохозяйственной организацией и др.);

– выделены особенности воспроизводства человеческого капитала, свойственные шестому технологическому укладу, в т. ч. зависимость его эффективности от способов производства, влияние социально-экономических преобразований в экономике на воспроизводственный цикл, а также сдерживающие технологическое развитие сельского хозяйства: низкая конкурентоспособность, инвестиционная непривлекательность, инертность, безработица, неразвитость инфраструктуры, снижение преемственности крестьянских поколений;

– систематизированы факторы, влияющие на воспроизводство человеческого капитала сельского хозяйства (личностно-психологические, демографические, экономико-социальные, окружающая обстановка и

мотивационные), что способствует разработке более эффективных мер по формированию, сохранению и развитию человеческого капитала при переходе к новому укладу;

– предложены рекомендации по совершенствованию государственных программ по кадровому обеспечению сельского хозяйства, в части уточнения методики расчета индикатора достижения целевых показателей и изменения требований к участникам, что позволит повысить эффективность использования бюджетных средств и обеспечить более точную оценку результативности программ;

– разработаны мероприятия, позволяющие сформировать положительный имидж работы в отрасли сельского хозяйства, что позволит направить вектор формирования человеческого капитала на его ранних этапах в сторону сельского хозяйства.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в приращении знаний в области воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства с учетом требований шестого технологического уклада; предложении инструментов, способствующих кадровому обеспечению сельского хозяйства, а также повышению привлекательности сельскохозяйственных профессий.

Практическая значимость исследования определяется тем, что разработанные методики и мероприятия могут быть использованы органами государственной власти при разработке программ по воспроизводству человеческого капитала сельского хозяйства, а также в учебном процессе высших учебных заведений.

Степень достоверности результатов исследования. Достоверность результатов исследования, а также выводов и рекомендаций, основывается на комплексном подходе к решению поставленных задач, с учетом корректной обработки и анализа статистического материала с использованием программы Microsoft Excel.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования докладывались на всероссийских и международных конференциях: «Проблемы современной науки и общества: сохранение и развитие наследия великой победы» г. Княгинино, 2021; «Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований» г. Княгинино, 2021; «Современная наука: актуальные проблемы и перспективы развития» г. Княгинино, 2022; «Цифровой регион. Социально-экономическое развитие сельских территорий: опыт, компетенции, проекты» Княгинино, 2024.

Полученные выводы и результаты исследования нашли применение в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», в рамках реализации образовательной программы «Погружение в АгроТех», использованы Министерством сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области, что подтверждается актами внедрения.

Публикации. Основные положения исследования опубликованы в 13 научных статьях, в том числе 8 работ в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук.

Объём и структура работы. Научная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы из 183 наименования, приложений. Текст диссертации изложен на 164 страницах, содержит 32 таблицы, 10 формул и 31 рисунок.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ ШЕСТОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

1.1 Человеческий капитал в сельском хозяйстве: понятие, структура и основные характеристики в условиях шестого технологического уклада

В состоянии человеческого капитала в особой степени заключён главный потенциал развития любого общества. Именно человек со своими умениями, знаниями, навыками является главным фактором для инновационной деятельности и главной доминантой социально-экономического развития нашего общества.

В начале развития экономической мысли, под категорией «человеческий капитал» понималось только то, что повышало способность человека к труду (профессиональные навыки, уровень образования), это подтверждают работы У. Петти [45] и А. Смита [49]. Теория человеческого капитала появилась как раздел экономического анализа благодаря Т. Шульцу [162] и его последователю — Г. Беккеру [148]. В своей книге Г. Беккер объяснил человеческое поведение с точки зрения экономики и показал пользу от инвестиций в образование и развитие людей, более того он создал модель человеческого капитала.

К. Маркс в своих трудах утверждал, что: «связующим элементом факторов производства выступает труд», который «есть целесообразная деятельность», «всеобщее условие обмена веществ между человеком и природой, вечное естественное условие человеческой жизни ...» [40, С. 120], являясь уникальной человеческой способностью, не зависящей от общественной формы, труд выражает общественно значимую деятельность

человека. Воплощая себя в окружающем материальном мире в ходе своей трудовой деятельности, индивид целесообразно затрачивает свою рабочую силу.

«Экономическое развитие нации и её состояние зависят от качества, количества и состава населения. В зарубежной литературе используют термин «human resources» («человеческие ресурсы»), охватывающий всё, что необходимо труду для производства товаров и услуг, включающий в себя опыт, знания, навыки и любые другие характеристики, необходимые для создания экономической ценности. В отечественной литературе употребляют термин «человеческий капитал». По нашему мнению, «человеческий капитал» и «человеческие ресурсы» являются схожими по сути составными частями и формами выражения, они синонимичны, то есть в общем и целом объединяют в себя понятия личности, человека, ресурсов и труда.

Неотъемлемой и ключевой частью социально-экономических и, в особенности, производственных отношений являются трудовые ресурсы. Они важный фактор и один из ключевых элементов человеческого капитала, от которого зависят удовлетворение потребностей населения и конечные результаты производства в экономике страны» [79, С. 62]. Со временем понятие человеческого капитала расширилось, эксперты всемирного банка включили в него расходы домохозяйств на удовлетворение первичных потребностей, здравоохранение, обучение, культуру, а также затраты государства на эти цели.

Рассматривать человеческий капитал как запас способностей, знаний, навыков и мотиваций, воплощенных в человеке, предлагает А.И. Кочеткова [82]. Ряд исследователей трактуют понятие «человеческий капитал» с точки зрения первостепенного значения в процессе формирования инновационной экономики и ее перехода к более зрелой форме – экономике знаний [42; 55].

По нашему мнению, сущность человеческого капитал в достаточной мере раскрыта в определении, данном К.С. Терновых: «человеческий капитал – врожденные и приобретаемые в процессе всей жизнедеятельности способности и потенциал, формирующиеся человеком в результате развития (в том числе

саморазвития), совокупность накопленного опыта, умений, навыков, профессиональных и универсальных знаний, способностей, мотиваций и здоровья, обеспечивающих доход его носителю, субъекту предпринимательства и обществу в целом» [104, С. 8].

При этом Д. Белл [31] и П. Друкер [33], определяя человеческий капитал, в своих работах делают акцент на здоровье, интеллекте, знаниях, производительном и качественном труде, а также качестве жизни. Некоторые отечественные исследователи дают похожее по своему наполнению понятие термину «трудовые ресурсы». Рассматривать их как экономическую категорию предлагает Ю.Г. Одегов определяя, как «часть населения страны, обладающей необходимым физическим развитием, здоровьем, образованием, культурой, способностями, квалификацией, профессиональными знаниями для работы в сфере общественно полезной деятельности» [43, С. 307]. Ю.М. Остапенко в своих работах понимает трудовые ресурсы как, «трудоспособную часть населения, обладающую физическим развитием, умственными способностями и знаниями, необходимыми для осуществления полезной трудовой деятельности в народном хозяйстве» [44, С. 31].

Сам термин «трудовые ресурсы» впервые ввел в отечественный научный оборот советский экономист С.Г. Струмилин, согласно его определению «трудовые ресурсы – это планово-учетная категория, характеризующая часть населения, которая находится в трудоспособном возрасте» [51, С. 418–419].

«Обширный спектр предложенных определений понятия «человеческий капитал» свидетельствует о многогранности и сложности проблем взаимоотношений человека и производства, которые требуют многосторонних подходов и креативных решений, поскольку экономическая категория «человеческий капитал» в системах понятий занимает одно из ведущих мест» [79]. Трудовые ресурсы в данном ключе являются одним из элементов воспроизводства человеческого капитала.

В условиях шестого технологического уклада человеческий капитал становится главным фактором развития экономики, без инвестиций в него не

возможен переход к следующему (седьмому) технологическому укладу. Для более полного понимания сущности человеческого капитала рассмотрим подходы к определению роли человека в экономике (таблица 1.1.1).

Таблица 1.1.1 – Понятия, определяющие роль человека в экономических отношениях¹

Интерпретация термина	Сторонники	Содержание	Ключевая характеристика
Человеческие ресурсы	К.Р. Макконел [41], С.Л. Брю [41], Д.С. Синк [48], Р. Дорнбуш [53]	Работник такой же производственный ресурс, как и другие ресурсы	Включает в себя всех людей, независимо от их возраста и занятости, рассматривая их как потенциальный источник экономической активности. Акцент делается на потенциале, который может быть использован в экономике, включая образование, навыки и опыт
Трудовой потенциал	Б.М. Генкин [32], Н.И. Шаталова [54]	Определяющая границы и возможность участия в трудовой деятельности, комплекс интеллектуально-физических характеристик человека. Способность совершенствоваться и достигать существенных результатов в процессе труда	Социально-демографические (пол, возраст, состояние здоровья, семейный статус), производственно-квалификационные (навык, профессиональная подготовка, стаж, уровень образования), психологические (характеристики личности, творческий потенциал, отношение к труду)
Человеческий капитал	Г. Беккер [30], Т. Шульц [160], С. Фишер [53]	Образованная составляющая трудовых ресурсов, на которую влияет, функционал интеллектуального и управленческого труда, среда обитания, трудовая деятельность, развитие экономики, а также развитие общества и семьи	Воплощенная в человеке способности приносить доход, включая врожденные способности, приобретенные квалификации и уровень образованности.
Рабочая сила	А. Котляр [38], М.Д. Сонин [50], П.О. Косяков [37], Е.В. Касимовский [36]	Используемые в общенациональном производстве способности и свойства человека.	Отсутствует возможность количественного и демографического измерения. Способность созидать блага и услуги

Мы видим, что «все эти категории взаимосвязаны и имеют схожие черты, сущности и характеристики. Взаимосвязь категорий просматривается на рисунке 1.1.1, где термин «человеческие ресурсы» является наиболее широким

¹ Составлено автором [30; 32; 34; 36; 37; 38; 41; 48; 50, 51; 52 ;53; 160]

понятием и включает в себя остальные, а степень использования рабочей силы определяет развитие уровня трудового потенциала отдельного субъекта хозяйствования» [79, с.63].



Рисунок 1.1.1 – Соотношение понятий трудовой потенциал, человеческие ресурсы, человеческий капитал и рабочая сила²

По мнению А.В. Гавриковой человеческий капитал реализуется через производительную способность индивида, определяемую состоянием здоровья, возрастом и образованием, и является ключевым признаком категории «трудовые ресурсы» [62]. С.А. Филин определяет человеческий капитал как «интенсивный производительный фактор развития семьи, экономики и общества, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий управленческого и интеллектуального труда, среду трудовой деятельности и обитания, обеспечивающие его рациональное и эффективное функционирование как фактора развития, и формируемый путем инвестиций в человека в виде расходов на миграцию и поиск информации о ценах и доходах,

² Составлено автором

охрану здоровья, подготовку рабочей силы на производстве и образование» [107, С. 2040].

По мнению учёных эти два понятия связывает общее базовое содержание: реализация и накопление человеческого капитала происходят непосредственно в процессе труда, а формой его проявления выступают трудовые ресурсы. При этом «человеческий капитал» отражает отношения между индивидом, семьей и обществом, возникающие при формировании и использовании созидательной способности человека, а «трудовые ресурсы» – отношения в сферах производства, перераспределения и использования трудоспособности части населения.

Исходя из изложенного, мы считаем, что для оценки общего состояния человеческого капитала важен анализ ключевых компонентов трудовых ресурсов, которые выступают его носителем.

На рисунке 1.1.2 «представлена схема, обобщающая экономический и демографический аспект содержания человеческого капитала и трудовых ресурсов как единого объекта производительной силы общества сельских территорий. В данном ключе ресурсы труда объединяют не только все имеющиеся фактически используемые ресурсы, но и их потенциальные резервы» [79, С.65].

В работе уточнена связка человеческого капитала в разрезе состава и структуры трудовых ресурсов сельских территорий с позиции Международной организации труда [165] путём включения пенсионеров готовых и желающих приступить к работе, что соответствует цели национального проекта «Демография». В рамках данного проекта реализуется федеральный проект «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» [23] цель которого сделать так, чтобы люди жили как можно дольше без ограничений, вызванных возрастными изменениями.



Рисунок 1.1.2 – Человеческий капитал и трудовые ресурсы единый объект производительной силы общества сельских территорий по методологии Международной организации труда³

³ Составлено, уточнено и дополнено автором по методологии [165]

«Одним из ключевых факторов пополнения человеческого капитала является увеличение продолжительности жизни населения страны, особенно сельского, и сохранение здоровья людей старшего возраста, их физических сил и умственных возможностей, поэтому необходимо предоставить им возможность работать, при условии обладания крепким здоровьем, физической силой, умственными и профессиональными компетенциям. При этом необходимо увеличить стимулы к трудоустройству такой категории работников, сравнив пенсии работающих и не работающих пенсионеров» [79, С. 67]. Актуальность данного вопроса подтверждает заявление президента страны В. Путина на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума 7 июня 2024 г. [176]. Президент подчеркнул, что в России не хватает рабочих рук, при этом многие люди пенсионного возраста и граждане, выходящие на пенсию — особо квалифицированные специалисты, которые нужны экономике. По его поручению индексация пенсий работающих пенсионеров произойдет с 1 февраля 2025 г. «Если работающим пенсионерам индексация пенсий будет производиться как неработающим, желающих людей из категории пенсионеров выйти на работу будет гораздо больше. Это в какой-то мере снизит нехватку человеческого капитала, особенно в отрасли сельского хозяйства. Вместе с тем, снижение возраста включения в состав занятого населения с 16 до 14 лет даст возможность привлекать молодежь к сельскохозяйственному труду» [79, С. 67] на те этапы где не требуется высокая квалификация. Эта мера позволит оторвать их от улицы, а также станет одним из этапов инвестиций в человеческий капитал сельскохозяйственной отрасли.

«Образовательный уровень тоже является важной характеристикой человеческого капитала: качественное образование и полученные при этом компетенции способствуют повышению эффективности труда, что в свою очередь приводит к снижению уровня безработицы и сокращению дефицита квалифицированных работников. Таким образом, человеческий капитал обеспечивает регулирование народного хозяйства и играет ведущую

социально-экономическую роль за счет изменения спроса и предложения на труд.

По нашему мнению, понятие «человеческий капитал сельского хозяйства», неразрывно с общим понятием «человеческого капитала» в любой производственной отрасли, но с учетом специфики сельского хозяйства, его необходимо рассматривать с двух сторон. Первая сторона, сельское хозяйство – сложная динамическая система, где основным средством производства и предметом труда работников является земля, а все трудовые процессы связаны с естественными процессами, происходящими в природе» [79, С. 65]. Вторая – «фактически используемый трудовой потенциал отрасли сельского хозяйства, представляющий совокупность человеческого капитала» [68, С. 94], базируется на многозадачности и включает в себя работников разного уровня квалификации, образования и опыта работы.

Переход к экономике знаний и технологическое развитие требуют динамичного рынка труда, на котором изменения и сдвиги в требуемых компетенциях будут происходить все быстрее и сопровождаться радикальным изменением характера профессий, а также появлением новых, таких как агрокибернетик, специалист по регенеративному сельскому хозяйству, агроинформатик, city-фермер, геномный инженер, ГМО-агроном, оператор автоматизированной сельхозтехники, агроэколог [178]. Вероятно, уже в недалеком будущем необходимые компетенции фермера должны будут включать все больше технических и биологических знаний и все меньше именно сельскохозяйственных навыков.

Таблица 1.1.2 – Эволюция требований к человеческому капиталу сельского хозяйства

Уклад	Требования к человеческому капиталу	Требования к человеческому капиталу
I-III (до середины 20 века)	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая физическая выносливость и сила • Навыки ручной работы • Базовые знания грамоты и арифметики • Дисциплина и послушание • Широкий спектр практических навыков • Знание традиционных методов ведения сельского хозяйства • Предприимчивость • Навыки работы с животными • Начальные навыки планирования 	<ul style="list-style-type: none"> • Компетенции, связанные с цифровыми технологиями: <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать аналитику данных для оптимизации производства и управления ресурсами; - понимание искусственного интеллекта и его применения в сельском хозяйстве; - знание цифровых датчиков, роботизированной техники, программного обеспечения для автоматизации сельскохозяйственных операций. • Компетенции в области управления данными и принятия решений: <ul style="list-style-type: none"> - знание современных методов анализа данных (машинное обучение, глубокое обучение); - способность собирать, анализировать и интерпретировать данные о сельскохозяйственном производстве. • Компетенции в области устойчивости и экологичности: <ul style="list-style-type: none"> - знание устойчивых сельскохозяйственных практик (агроэкология, органическое земледелие, регенеративное сельское хозяйство); - понимание углеродного земледелия и других практик смягчения последствий изменения климата. • Умение сотрудничать и обмениваться знаниями с другими специалистами (обладание «soft skills»). • Инновационное мышление и творческий подход к решению проблем. • Приверженность экологическим принципам. • Адаптивность и готовность изучать новые технологии. • Умение работать на стыке специальностей. • Наличие профильного образования в области сельскохозяйственных наук, информатики или смежных областях.
VI (вторая половина 20 века)	<ul style="list-style-type: none"> • Знания в области механизации • Более высокие знания в агрономии • Навыки работы с химикатами • Умение работать с животными • Меньшая специализация • Меньший акцент на формальном образовании • Физическая выносливость 	
V (конец 20 – начало 21 века)	<ul style="list-style-type: none"> • Более высокая квалификация в механизации • Знания в области химии и агрохимии • Знания в области селекции и генетики растений • Знания в области управления и организации производства • Меньший упор на разносторонние навыки • Знания в области информационных технологий • Наличие специального образования 	

VI (начало 21 - вторая половина 21 века)

Появление новых профессий вызвано не только распространением и внедрением автоматизированных процессов, но и новыми сложностями в системе управления. Новый технологический уклад влечет усиление требований к знаниям, умениям и навыкам человеческого капитала в направлении экологичного производства; высокоточного управления ресурсами; адаптации к быстро меняющимся технологиям; использования цифровых технологий; системного мышления; междисциплинарной работы (таблица 1.1.2).

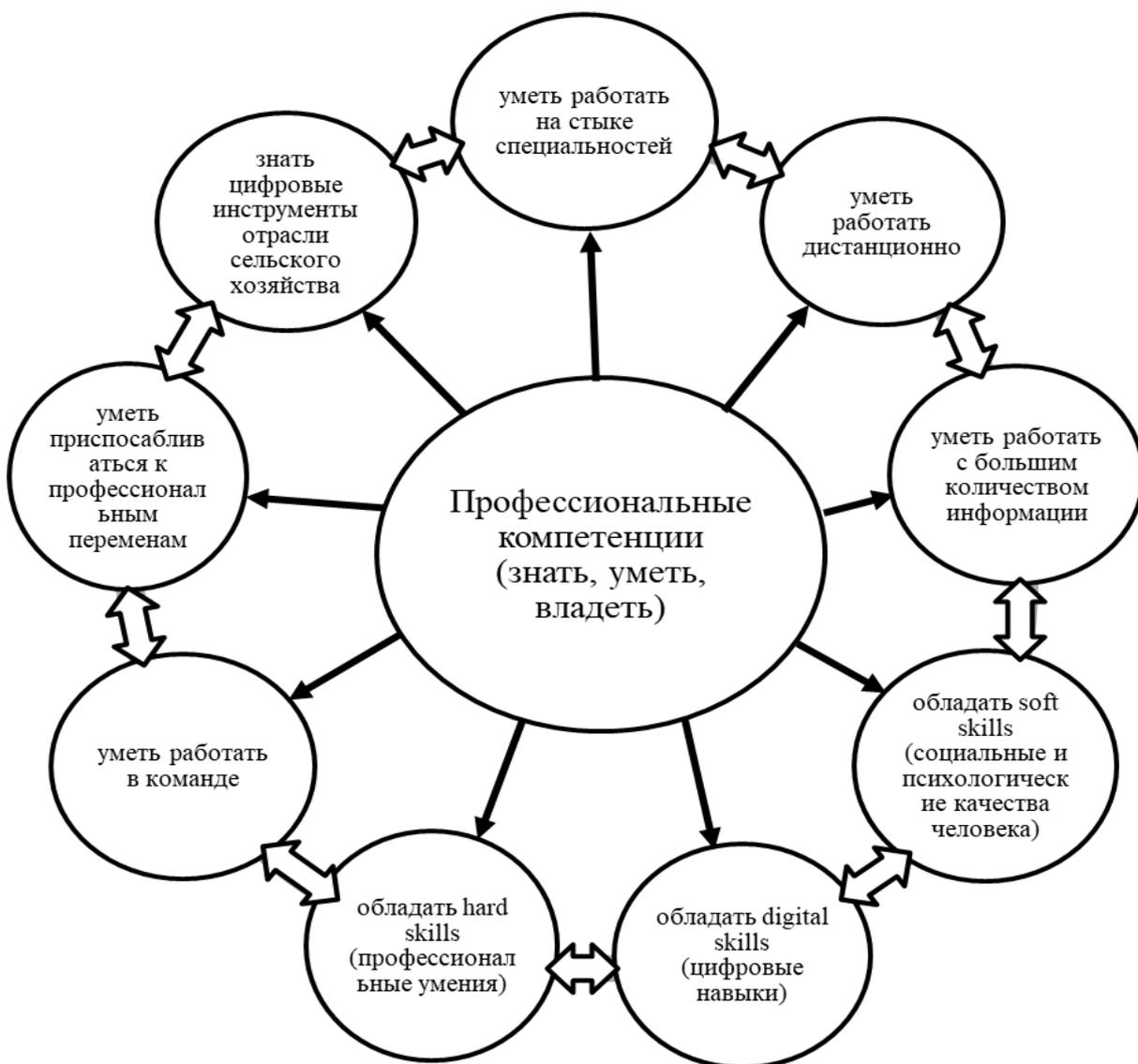


Рисунок 1.1.3 — Профессиональные компетенции человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада и их взаимосвязь⁴

⁴ Составлено автором

Нами также определена взаимосвязь профессиональных компетенций для специалиста отрасли сельского хозяйства (рисунок 1.1.3).

В качестве важнейших направлений развития сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада, в стратегических документах, определяющих развитие агропромышленного комплекса на ближайшие годы, выделены, в частности:

- повышение конкурентоспособности экономики сельских территорий, путем повышения доступности для малых и средних товаропроизводителей рынков сбыта; поддержка развития инфраструктуры для хранения продукции; вовлечение в оборот неиспользуемых угодий на сельских территориях, пригодных для ведения сельского хозяйства [17];
- форсированная интеграция цифровых технологий в экономику и социальную сферу, а также создание в АПК высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами [8].

«Однако существует ряд проблем, тормозящий цифровизацию отрасли:

- дефицит человеческого капитала с ключевыми компетенциями: по данным Минсельхоза России на настоящий момент агросектору необходимо порядка 90 тысяч специалистов в области IT;
- цифровая инфраструктура в сельской местности, особенно в её «глубинке» недостаточно развита: сохраняется цифровое неравенство между городом и селом;
- несовершенство нормативно-правового регулирования процесса внедрения информационных технологий в отрасли сельского хозяйства. Только с 1 января 2025 года вступит в действие статья 17.1 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» [5], регулирующая функционирование информационной системы цифровых сервисов агропромышленного комплекса.

Важным условием внедрения сельскохозяйственных организаций в информационно-коммуникационное пространство, становится наличие веб-сайта, наравне с подключением к сети Интернет и, более того, обеспеченность кадрами, обладающими необходимыми компетенциями для работы в ИТ-пространстве. Так в 2023 г. доля занятых в отрасли сельского хозяйства в профессиях, связанных с использованием цифровых технологий составила всего 3,7 % от общего числа занятых в отрасли, из них 0,3 % это специалисты в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [118]. В 2022 г. этот показатель составлял 0,2 % [117; 120], мы можем наблюдать незначительный рост доли специалистов ИКТ, занятых в отрасли сельского хозяйства» [77, С. 263].

Расширение компетенций кадров субъектов сельскохозяйственного бизнеса путём использования ИКТ и внедрением искусственного интеллекта становится необходимым условием их деятельности в условиях шестого технологического уклада.

В направлении усиления наукоёмкости производимой продукции, сегодня движется сельское хозяйство во всем мире, данный феномен характеризуется понятием Agriculture 4.0 — это новый этап технологического развития, основанный на внедрении «smart» things («умных» решений). Актуальность подготовки кадров для Сельского хозяйства 4.0 обусловлена переходом к экономике знаний: с одной стороны, снизится зависимость от низкоквалифицированной рабочей силы и поставит под вопрос актуальность отдельных профессий, с другой — будут предъявлены более высокие и быстро меняющиеся требования к ключевым компетенциям. Процесс развития отрасли сельского хозяйства напрямую связан с формированием и развитием человеческого капитала, который неразрывно связан с наукой и производственными технологиями, что повышает требования к профессиональному уровню работников.

С нашей точки зрения человеческий капитал для отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада следует понимать,

как совокупность аграрных знаний, опыта и «soft skills»; наличие компетенции в области экологичности производства, инновационного мышления и творческого подхода к решению проблем; умение и способность взаимодействовать с живыми организмами и быстро адаптироваться в меняющейся обстановке и к изменениям в сфере технологий, а также наличие физической силы, здоровья и духовных качеств, которые способны приносить доход как носителю капитала, так и сельскохозяйственной организации.

Для шестого технологического уклада характерна следующая тенденция: чем более оптимизированно и результативно развитие сельского хозяйства, тем меньше для него требуется человеческого капитала, и тем выше к нему требования, которые, в свою очередь, связаны с компетенциями, позволяющими эффективно реагировать на вызовы Сельского хозяйства 4.0.

В параграфе 1.1 автором дополнены теоретические положения, определяющие развитие человеческого капитала отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада, в том числе представлено авторское определение категории; показаны изменения в требованиях к человеческому капиталу в связи с переходом к новому укладу (рост требований к цифровым навыкам; необходимость ускоренной адаптации к изменениям в сфере технологий и сфере деятельности; потребность в новых навыках, их наличии на стыке нескольких направлений подготовки и технологий; снижение трудовой нагрузки на человеческий капитал и увеличение доли интеллектуально-управленческой составляющей; получение дохода как носителем капитала, так и сельскохозяйственной организацией и др.).

1.2 Особенности воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве в условиях шестого технологического уклада

Шестой технологический уклад и состояние современного мира характеризуются внедрением цифровых технологий, автоматизацией производственных процессов, искусственным интеллектом и устойчивыми практиками, а также международной конкуренцией за человеческий капитал. Успех страны во многом зависит от лидерства и конкурентоспособности в данных областях. Набирает обороты запущенный в 2018 году проект «Цифровая экономика» [10], призванный скоординировать и согласовать усилия ряда отраслей российской экономики в направлении Индустрии 4.0. Некоторые авторы считают, что Индустрия 4.0 и её технологии преобразуют условия для экономической деятельности и развивают новые возможности для АПК» [96]. Параллельно происходит уменьшение трудовой нагрузки на человеческий капитал, что позволяет увеличить интеллектуально-управленческую составляющую профессиональной деятельности сотрудников отрасли сельского хозяйства [95].

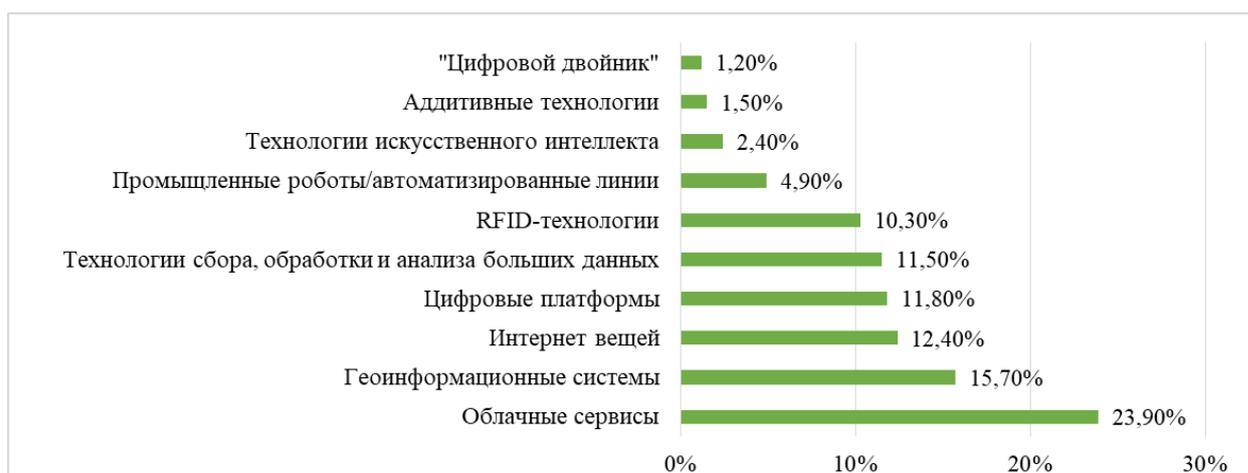


Рисунок 1.2.1 – Использование цифровых технологий в организациях сельского хозяйства 2023, % от общего числа организаций⁵

⁵ Составлено автором на основе данных [117, с. 50–56]

На текущий момент только крупные сельскохозяйственные организации могут внедрить цифровые технологии в свои производственные процессы (рисунок 1.2.1). По мнению [59], цифровизация ускорит процессы высвобождения рабочей силы из производства, изменяя природу трудовых функций, уменьшая трудовую нагрузку на человеческие ресурсы. Для отрасли сельского хозяйства многих стран проблема стоит остро, из-за того, что поколения фермеров стареют преемственность крестьянских поколений, не обеспечивается.

Таблица 1.2.1 – Характеристика технологических укладов с точки зрения сфер деятельности⁶

Наименование уклада	Временной период	База технологического уклада	Содержание
I	1770-1830	Ткацкий станок, текстильные фабрики, строительство каналов, промышленное использование каменного угля	Машинно-ручной способ производства. Возникновение мануфактур, наемный труд. Диверсификация видов деятельности, урбанизация общества
II	1830-1880	Паровой двигатель, угледобыча и черная металлургия, железнодорожное строительство, пароходство	Механизированный способ производства. Индивидуальная форма собственности, свободная конкуренция. Освобождение человека от тяжелого ручного труда
III	1880-1930	Тяжелое машиностроение, электроэнергетика, неорганическая химия, производство стали и электрических двигателей	Электромеханизированный способ производства. Крупные фирмы, картели, синдикаты, тресты, свободная конкуренция, монополии и олигополии. Повышение качества жизни
IV	1930-1970	Производство автомобилей и других машин, химическая промышленность, нефтепереработка, двигатели внутреннего сгорания	Автоматизированный способ производства. Развитие связи, транснациональных отношений, увеличение количества продуктов народного потребления. Машинные средства производства, основанные на тепловых и электрических двигателях в сельском хозяйстве
V	1970-2010	Развитие электроники, робототехники, вычислительной, лазерной и телекоммуникационной техники	Электронизированный способ производства. Переход к единой сети крупных и мелких компаний, соединенных сетью Интернет. Компьютерные системы генерации агротехнологических решений. Глобальные системы позиционирования (GPS). Автоматические исполнительные органы сельхозмашин. Геоинформационные технологии (ГИС). Точное земледелие
VI	2010-2050	Нанобиотехнологии, информационно-коммуникационные и когнитивные технологии, интернет вещей, искусственный интеллект, цифровизация	Гибкий автоматизированный способ производства. Снижение энерго- и материалоемкости производства. Технологии ИИ оптимизируют посев, мониторят болезни, прогнозируют урожайность, автоматизируют процессы в теплицах, а также оценивают крупный рогатый скот для его эффективного выращивания

⁶ Составлено автором [112]

На сегодняшний день ученые насчитывают шесть последовательных технологических укладов, каждый из которых отличается особым внутренним содержанием. Он включает сферы профессиональной деятельности, отдельные объекты и явления экономики, характерные исключительно для данного уклада и свойственные определенному историческому этапу (таблица 1.2.1) Технологический уклад представляет собой определенный уровень или этап развития науки, техники и технологий в обществе в рамках конкретного промежутка времени.

Каждый способ производства характеризуется специфической совокупностью технологий (орудий труда), отличающей его от других. Смена технологических укладов и способов производства от более низких к более высоким происходит в связи с научным прогрессом. Следствием накопления важных технологических проблем, которые не могут быть решены при текущем развитии науки и техники, является последовательная смена технологических способов производства. Как результат создаются условия для научно-технической революции, влекущей за собой научную и технологическую модернизацию производительных сил и обуславливающей переход к новому, более прогрессивному технологическому укладу. Материально-техническая база нового технологического способа производства начинает формироваться в период господства предыдущего технологического уклада. Постепенно сокращается и жизненный цикл технологического уклада, из-за ускорения научно-технического прогресса и сокращения длительности научно-производственных циклов [63, С. 42–52].

Шестой технологический уклад представляет собой новое явление, не сравнимое ни с одним из предыдущих укладов, что связано с высоким и быстрым развитием искусственного интеллекта, ИКТ, а также цифровизации всех сфер экономической и социальной жизни. С развитием автоматизации не только функции физического труда передаются машине, но и функции управления этими машинами, превращая человека в регулировщика процесса производства. Такие изменения в трудовых функциях свидетельствуют о

насыщении непосредственного труда умственной деятельностью и функциями творческого характера.

Экономические циклы в сельскохозяйственном секторе не всегда совпадают по структуре и продолжительности с циклами в других отраслях экономики. В настоящее время в отрасли сельского хозяйства отмечается недостаточное использование экологических и ресурсосберегающих технологий, недостаточное количество квалифицированных работников, отсталость материально-технической базы, исходя из этого отрасль пока ещё находится на уровне пятого технологического уклада.

Ускорение технологического прогресса и распространения знаний, сопровождаемое замедлением притока финансовых ресурсов, требует от системы воспроизводства человеческого капитала ориентироваться на формирование и удержание кадров, которые не только обладают необходимыми знаниями [110], но и владеют практическими навыками и компетенциями, стремясь к освоению новых методик, что и обусловило актуальность данного исследования.

Терминологическая основа воспроизводства человеческого капитала, а также взаимосвязанных с ним категорий, таких как трудовые ресурсы, человеческие ресурсы, трудовой потенциал и рабочая сила рассматриваются в трудах как зарубежных исследователей Г.С. Беккера [30], С.Л Брю [41], Р. Дорнбуша [53], А. Маршалла [40], К.Р Макконела [41], К.Е. Шмалензи [53] и других авторов, так и отечественных ученых Б.М Генкина [32], В.И Еремина [34], Т.И Заславской [35], Е.В Касимовского [36], П.О. Косякова [37], А.Н. Семина [88] и других.

Проблемы воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в своих работах рассматривали С.М. Ерохин [67], В.Г. Новиков [94], О.Н. Пронская [98] и другие авторы.

«В течение многих лет воспроизводство человеческого капитала непосредственно связано с его формированием, помимо этого данный социально-экономический производственный процесс также включает в

себя стадии развития и использования количественных и качественных характеристик человеческого капитала» [79, С. 65–66].

Самый длинный цикл оборота представляет собой такую форму воспроизводства человеческого капитала, где кардинально изменяются потребности и способности. Эти изменения сводятся к смене технологического способа производства, результатом которого является создание принципиально новых рынков продуктов и услуг. Основополагающую роль в этом процессе в цифровой экономике играет наука, как результат происходит смена научно-технической парадигмы развития и переход к новому технологическому укладу.

Цикл оборота человеческого капитала осуществляется примерно за 50–60 лет, в течении которых он физически и морально изнашивается. За время осуществления длинного цикла человеческий капитал совершает пять средних оборотов, что подтверждается исследованиями Ю.В. Яковец [116], согласно которым в развитых странах сменяется 5 поколений техники за период трудовой деятельности одного поколения работников. Следовательно, каждый работник в течении своей трудовой деятельности должен пройти переподготовку 5 раз.

«Сущность стадийности воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве заключается в изменения характеристик человеческого капитала организации, путем возможного изменения состава трудовых ресурсов, а также потребностей его носителей, происходящий в целях получения экономических выгод. Свой отпечаток на все фазы процесса воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, накладывают так же климатические особенности сельских территорий и жизненные уклады домохозяйств.

По нашему мнению, факторы, влияющие на стадии воспроизводства человеческого капитала, следует разделить на пять основных групп: личностно-психологические, демографические, экономико-социальные, окружающая обстановка и мотивационные (рисунок 1.2.2).

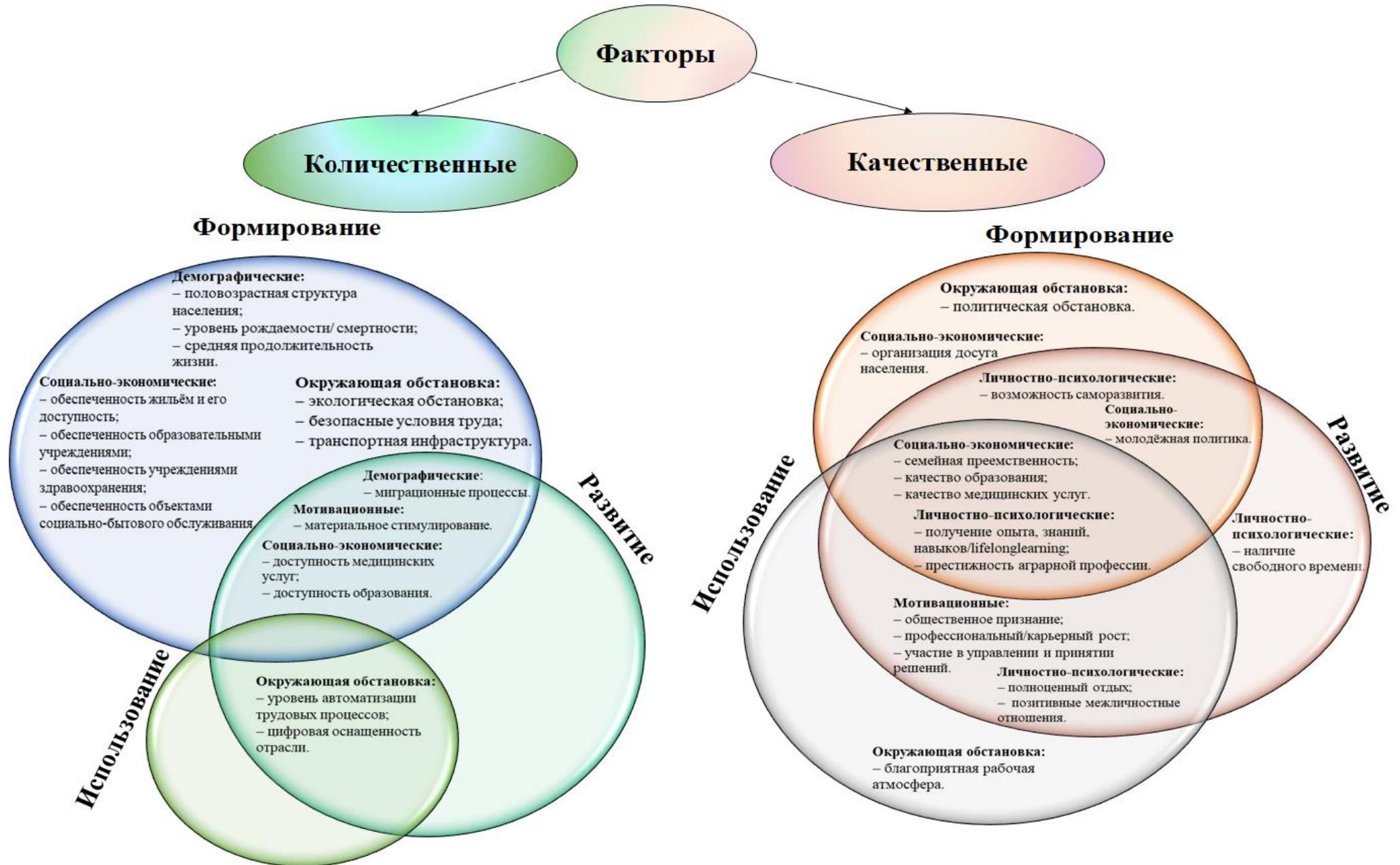


Рисунок 1.2.2 – Факторы, влияющие на воспроизводство человеческого капитала

Анализ воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, должен происходить с учетом социально-экономической и природно-климатической обусловленности отрасли, в том числе основываясь на решении проблемы народонаселения конкретного региона» [79, С. 67].

Зависимостью от природно-климатических условий определяется рискованность сельскохозяйственной деятельности. Получение результатов от деятельности будут во многом определяться фитосанитарной обстановкой и метеоусловиями, что обуславливает наличие значительных различий в доходности труда и трудоемкости производства. Из-за этого носят вероятностный характер результаты использования человеческого капитала, зачастую результаты труда не зависят от созданных условий труда и от трудовых усилий.

Производственная деятельность в отрасли сельского хозяйства характеризуется многофункциональностью. Более высокие, чем в промышленном производстве, требования к деловым сторонам работников отрасли сельского хозяйства — общим и специальным знаниям, творческим способностям — предъявляет многогранность деятельности. Дети приобщаются к сельскому труду — с этого начинается обучение работников и приобретение опыта. Труд в системе биологического производства часто близок к искусству, поэтому для его качественного выполнения необходимы люди особого темперамента [106; 56]. Следует отметить, что в настоящее время у большей части занятых в отрасли наблюдается низкая квалификация и недостаток профессиональных знаний, что значительно понижает их конкурентоспособность.

Нетрадиционных методов организации процесса производства, а также сопутствующих видов деятельности, способных выровнять сезонные колебания, требует сезонность труда. Необходимо развитие сегмента рынка труда, способного укомплектовать сезонную рабочую силу, так как сезонность затрудняет процесс закрепления и использования работников [114], что ведёт к привлечению кадров с низким уровнем квалификации и

порождает дополнительные денежные вливания в обучение персонала по нескольким смежным специальностям.

Многоукладность. «Сельское хозяйство не только первооснова обеспечения продовольственной безопасности, но и коренная система человеческого общества, основа нравственных и духовных ценностей» [60, С. 141]. В этой черте отрасли лучше всего прослеживается слитность быта и труда: мотивация глав хозяйств и членов их семей в процессе труда отличается от мотивации наёмных работников. Семейные хозяйства продолжают работать даже в условиях неблагоприятного рынка, поскольку это обусловлено необходимостью обеспечения дохода для удовлетворения потребностей семьи. Использование труда пенсионеров, подростков, и женщин, занятых домашним хозяйством является спецификой сельскохозяйственного труда. По оценке специалистов, жители сельских территорий затрачивают на работу (с учетом работы в личном подсобном хозяйстве) в среднем на 25–30 % больше времени, чем работники промышленности [106], что свидетельствует о большой трудовой нагрузке на человеческий капитал отрасли.

Удлиненный производственный цикл и высокая капиталоемкость. В отличие от промышленного производства, сельское хозяйство характеризуется длительным сроком окупаемости инвестиций и продолжительными производственными циклами, что изначально снижает его конкурентоспособность. Одним из ключевых условий для воспроизводства человеческого капитала является повышение производительности труда посредством внедрения цифровых технологий. Низкой инвестиционной привлекательностью характеризуется отрасль, и в этом заключается проблема. Это ведёт к её отставанию в инновационном развитии, [76] как к решающему показателю улучшения использования человеческого капитала.

Проанализировав отечественные исследования, по вопросам управления воспроизводством человеческого капитала в современной

практике развития сельского хозяйства, можно выделить следующие механизмы его воспроизводства для сельскохозяйственной отрасли:

- развитие сферы альтернативной занятости населения сельских территорий [105];
- создание базовых условий «социального комфорта для расширенного воспроизводства и закрепления на селе человеческого капитала» [71];
- выстраивание социальной и культурной среды, максимально приближенной к условиям производственной сельскохозяйственной деятельности, при получении образования сельской молодёжью в учреждениях образования [91];
- совершенствование миграционной политики в отношении сельских территорий, например, в рамках государственных программ внутренней трудовой миграции;
- поддержка семьи в сельской местности, посредством реализации соответствующих государственных программ [69];
- привлечение к работе в отрасли пенсионеров, обладающих крепким здоровьем, физической силой, умственными и профессиональными компетенциям, путём увеличения качества и продолжительности жизни и индексации пенсий работающим пенсионерам;
- развитие цифровых компетенций работников сельскохозяйственной отрасли, посредством внедрения в практику аграрных образовательных организаций программ, связанных с инновационным развитием и новаторством;
- выявление объёма потребности в человеческом капитале отрасли сельского хозяйства [90];
- строительство благоустроенного жилья на сельских территориях, в рамках программ переселения и поддержки молодых специалистов [115];

- обеспечение социальной защитой молодых специалистов, работников организаций сельского хозяйства, путём предоставления льгот и реализации специальных программ [104].

«В отрасли сельского хозяйства эффективность воспроизводства человеческого капитала во многом зависит от способов производства. Существует два типа воспроизводства человеческого капитала: интенсивный и экстенсивный. Первый тип означает рост качественного состава человеческого капитала; второй – количественный рост его носителей. По отдельности эти виды эффективно существовать не могут. Разница заключается в качестве функционирования элементов механизма, являющихся самостоятельными сложными многоуровневыми системами.

Экстенсивный тип рассматривается, применительно к отдельным территориям и отраслям, подразумевая положительное разницу в передвижении персонала (увеличение численности). Улучшение же качественных показателей персонала предполагает интенсивный тип воспроизводства [68]. Сюда относятся ответственное отношение к трудовым функциям, повышение производительности труда, повышение профессионального уровня, расширение компетенций, внедрение в производственные процессы ИИ, творческий подход к работе, укрепление физических способностей (стойкость, состояние здоровья, стрессоустойчивость) и интеллектуальные качества. Территориальное и отраслевое перераспределение кадров можно рассматривать как важный состав интенсивного типа воспроизводства ресурсов человеческого капитала, так как создаются условия для более рационального и всестороннего использования трудового потенциала общества.

В сельском хозяйстве ряда регионов России сложился экстенсивный тип, базирующийся, в первую очередь, на вовлечении в производство человеческого капитала с недостаточным уровнем квалификации. Процесс экстенсивного типа воспроизводства человеческого капитала привел сельскую местность в упадок, за счет неравномерности перераспределения

ресурсов труда между городом и селом: значительная часть её населения старше трудоспособного возраста. Кроме того, работы в аграрном секторе экономики в большинстве трудовых процессов носят сезонный характер, что также оставляет свой отпечаток» [79, С. 67]. Историческими истоками сельскохозяйственного производства стали сельские территории и процесс занятия населения сельскохозяйственным трудом. Особенностью труда обусловлены и его характеристики: он подчинен ритмам и циклам года, непривлекателен и тяжел (в 2023 году 32,8 % сотрудников отрасли были заняты на работах с вредными или опасными условиями труда); низкие перспективы трудовой мобильности жителей; слитность быта и труда, ограниченность набора занятий в свободное время [64; 109].

«Необходимость формирования концепции воспроизводства человеческого капитала, которая сможет бороться с современными трудностями, обусловлена не только временем, проведенным под непрекращающейся угрозой COVID-19, но и другими вызовами современного мира (продовольственные санкции, специальная военная операция и др.), которые требуют от работников отрасли сельского хозяйства профессиональной мобильности, творческого мышления и готовности к непредвиденным событиям.

Очевидно, что в данных условиях, знанию отводится роль базиса для цифровой экономики. Одной из особенностей воспроизводства человеческого капитала сельскохозяйственной отрасли России является то, что она характеризуется низкой конкурентоспособностью, инвестиционной непривлекательностью, инертностью, безработицей, неразвитостью инфраструктуры» [77, С. 282–283]. Это приводит к тому, что российское сельскохозяйственное производство «в значительной степени дистанцировано от использования современных IT-технологий» [92, С. 130].

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации [9], рост качества жизни граждан за счет достаточного продовольственного обеспечения безопасными и

качественными продуктами питания, а также развитие и модернизация сельскохозяйственной отрасли, являются национальными целями страны. План социально-экономического развития отрасли сельского хозяйства представляет собой научно обоснованную программу развития сельскохозяйственного производства, духовных и физических качеств трудовых ресурсов, социальной структуры сельских территорий, а также роста материального благосостояния работников отрасли. Для этого в «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [14] отмечена необходимость принятия ведомственной программы «Цифровое сельское хозяйство» [142], целью которой является технологический прорыв в отрасли. Он будет достигнут путем повышения производительности труда за счет внедрения инструментов шестого технологического уклада (ИКТ, ИИ, робототехника). Процессу цифровизации отрасли даст толчок формирование центров компетенций, что снизит сложившийся уровень дефицита высококвалифицированных кадров. Программа [142] призвана решить следующие задачи:

- развитие системы дистанционного образования для всех;
- развитие рынка профессионального агроконсультирования;
- рост привлекательности работы в сельскохозяйственной отрасли;
- рост предложения IT-специалистов в отрасли сельского хозяйства;
- рост уровня доходов населения сельских территорий;
- разработка и внедрение в систему образования всех уровней образовательных программ обучения по инновационным технологиям цифрового сельского хозяйства [79].

При успешном решении поставленных задач объём воспроизводства квалифицированного человеческого капитала в растениеводстве и животноводстве в условиях шестого технологического уклада повысится.

Проблема повышения конкурентоспособности работников всех отраслей, в том числе сельскохозяйственной отрасли, решается на

правительственном уровне, о чем свидетельствует заявление президента В. Путина: «цифровая экономика — это не отдельная отрасль, по сути это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества» [174].



Рисунок 1.2.3 — Цифровые технологии отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада⁷

В настоящий момент глубокая реорганизация бизнес-процессов в сельском хозяйстве становится возможной благодаря революционным изменениям в целом ряде смежных отраслей. «Новые технологии, в наибольшей мере влияющие на цифровую трансформацию в сельском хозяйстве, выделены на рисунке 1.2.3. Для успешного внедрения технологий на предприятия сельскохозяйственной отрасли нужны компетентные кадры,

⁷ Составлено автором

обученные по новым образовательным программам аграрного профиля, способные применять на практике smart-технологии, мобильные, обладающие межпрофессиональными компетенциями, способные осуществлять инновационную деятельность, трудиться в режиме многозадачности в ситуации неопределенности и нестабильности и, для решения профессиональных задач сельскохозяйственной отрасли, готовые к активному применению цифровых технологий. Изменение требований к квалификации работников происходит в связи с развитием и внедрением новых технологий и цифровизацией отрасли сельского хозяйства, также актуальным становится получения профессии на стыке нескольких направлений и технологий (сити-фермер, оператор сельхозтехники, агроном-экономист)» [79, С. 265]. В связи с этим особую актуальность приобретает укрепление научного и кадрового потенциала отрасли. Перед системами высшего, средне-специального и дополнительного профессионального образования возникают задачи по: своевременному выявлению новых специальностей; модернизации системы сельскохозяйственного образования через повышение качества образовательных программ; обеспечению системного участия бизнеса в формировании технических заданий для научных организаций; сглаживанию дефицита кадров.

Такая инвестиция в человеческий капитал, как вложение в высшее образование способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, труд которых оказывает наибольшее влияние на темпы экономического роста.

В образовательные программы аграрного профиля предлагается внедрение таких курсов как: «Цифровой сельхозрынок», «Цифровые технологии в отрасли сельского хозяйства», «Цифровые решения для сельскохозяйственной отрасли: внедрение технологий agroIoT, Big Data», «Технологии «умного» растениеводства», «Цифровые экосистемы для сельскохозяйственных организаций», «Искусственный интеллект в сельском хозяйстве», «Геномная инженерия и биоинформатика».

Потребность сельхоз производителей и работодателей в наличии у работников цифровых компетенций требует разработки, пересмотра и реализации основных и специализированных дополнительных профессиональных программ с применением информационных технологий. Современные образовательные программы наравне с качеством подготовки специалистов для отрасли сельского хозяйства не в полной мере соответствуют предъявляемым требованиям и не отвечают новым направлениям, подходам и механизмам подготовки кадров для Сельского хозяйства 4.0. На наш взгляд, переход к умному сельскому хозяйству, наряду с необходимостью эффективного использования потенциала среднего профессионального и высшего образования, осуществим лишь при развитии системы дополнительного образования и профессионального обучения, а также признании результатов неформального обучения и самообразования.

В настоящее время образование должно в первую очередь ориентироваться на подготовку специалистов, необходимых конкретным работодателям, а также на постоянное развитие образовательных программ с учетом потребностей современного общества. Для эффективного воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства, образовательная программа должна позволить увеличить вовлеченность студентов в практическую работу сельскохозяйственных организаций и обеспечить прохождение продолжительной прикладной практики, так как существуют трудности в переходе от учёбы к работе.

Одновременно с этим, не только образовательные программы, но и преподаватели их реализующие должны быть нацелены на формирование навыков будущего (hard-skills, soft-skills) для нового типа агроспециалиста.

Для успешного формирования новых компетенций человеческого капитала образовательную деятельность следует осуществлять на новых условиях с применением STEM-образования (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) (рисунок 1.2.4).

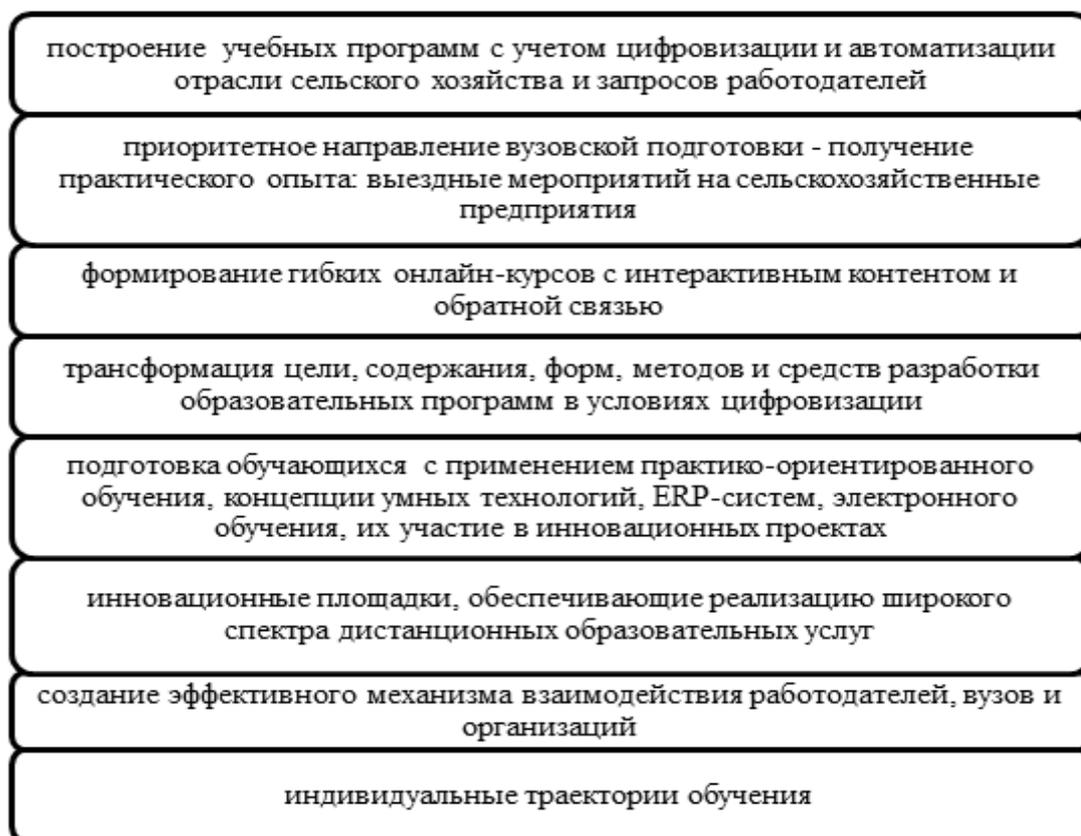


Рисунок 1.2.4 — Условия осуществления образовательной деятельности в области подготовки кадров для сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада⁸

Также следует отметить, что воспроизводство человеческого капитала в условиях шестого технологического уклада, посредством подготовки кадров, должно предполагать полное погружение обучающегося в цифровую образовательную среду и широкое использование в процессе обучения IT технологий. Для этого необходимо создание обновленной цифровой образовательной инфраструктуры образовательных учреждений на всех уровнях на основе современных цифровых технологий и оборудования, а также совершенствование цифровой грамотности педагогического состава в системе непрерывного образования путём повышения квалификации и профессиональной переподготовки [79].

По мнению автора, воспроизводство человеческого капитала сельскохозяйственных организаций в условиях шестого технологического

⁸ Составлено автором

уклада подразумевает непрерывное усовершенствование присущих человеческому капиталу способностей к творческому использованию новых информационно-коммуникационных возможностей в организации и развитии отрасли, в том числе посредством STEM-образования, инспирируемое трудовыми ресурсами и осуществляемое в целях удовлетворения потребностей носителя человеческого капитала отрасли сельского хозяйства.

Таким образом, принятый государством курс, направленный на развитие экологичного, интеллектуального, конкурентоспособного сельского хозяйства, в рамках стратегии устойчивого развития сельских территорий [16], предполагает повышения квалификации и профессионализма работников отрасли, путём развития бизнес-ориентированной науки и утоление кадрового голода в научно-исследовательском секторе сельского хозяйства. Профессиональное становление кадров для отрасли, требуется при внедрении инноваций на предприятиях отрасли, так как их низкая квалификация становится основным препятствием для модернизации.

В параграфе 1.2 обоснованы положения по воспроизводству человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада, в т. ч. представлено авторское определение, учитывающее непрерывность и ускорение процесса; выделены особенности воспроизводства, свойственные новому укладу, в т. ч. зависимость его эффективности от способов производства, социально-экономических преобразований в экономике, а также сдерживающих технологическое развитие отрасли факторов – низкая конкурентоспособность, инвестиционная непривлекательность, инертность, безработица, неразвитость инфраструктуры, снижение преемственности крестьянских поколений; систематизированы факторы, влияющие на стадии процесса воспроизводства человеческого капитала.

1.3 Зарубежный опыт воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства

«В современных политических реалиях поворот на Восток получил новый импульс, Россия уже вполне уверенно чувствует себя на азиатском пространстве, и в ряде случаев развитие сотрудничества со странами Азии помогло амортизировать негативные последствия конфликта с Западом. У поворота на Восток две составные части — налаживание всё более глубоких и активных отношений со странами Восточной Азии и развитие восточных регионов России.

По мнению экспертов [158; 153; 149], быстрый рост и развитие Азиатских стран были обусловлены продуктивным сельским хозяйством и динамичной сельской экономикой. Заимствованные из-за границы землесберегающие и трудосберегающие технологии, а также наукоемкие практики послужили основными столпами азиатской зеленой революции.

Определение «зеленая революция» выражает грандиозные изменения, в ходе которых «сельское хозяйство стран третьего мира включилось в процесс современного экономического роста» [146, С.15]. Толчком зелёной революции в странах Азии стал страх перед голодом из-за быстрого роста населения, сокращения доступности сельскохозяйственных угодий и неурожая риса. Рост инвестиций в ирригацию, создание улучшенных сортов семян, и использования современных средств производства – всё это послужило толчком для начала азиатской зелёной революции в середине 1960-х годов [154; 147]. Цель новых технологий — сохранить землю как дефицитный фактор. Позже, по мере расширения несельскохозяйственного сектора, откачивающего человеческий капитал из сельского хозяйства, «зеленая революция» в странах Азии перешла в режим экономии труда. Из-за нехватки рабочей силы в сельском хозяйстве ускорилась механизация сельскохозяйственного производства, что способствовало модернизации и

повышению производительности сельского хозяйства и росту человеческого капитала. Таким образом, развитие сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада в странах Азии строится на иностранных технологиях, гарантированном праве собственности на природные ресурсы, внедрении ИКТ, инвестициях в человеческий капитал, что позволяет ускорить в сельскохозяйственной отрасли процесс воспроизводства человеческого капитала» [73, С. 2].

«Гарантированное право собственности в любом государстве усиливает стимулы к устойчивому управлению пахотными и лесными угодьями. В Китае создание системы ответственности домохозяйств дало семейным фермам множество льгот, которых не было в колхозах и совхозах. В современном сельском хозяйстве Китая колхозы и совхозы больше не являются основной организационно-правовой формой хозяйствования, их вытеснили семейные фермы и другие частные формы хозяйствования.

Функционирование кредитных рынков в Таиланде улучшили государственные программы оформления прав на землю, облегчая использование земли в качестве залога [152]. Это позволяет домохозяйствам упрочить свое участие в несельскохозяйственном секторе экономики. Филиппинцы, получающие выгоды от земельной реформы, использовали свои возросшие доходы от фермы для оплаты школьного образования своих детей или в качестве фиксированных расходов на работу за границей [150; 151]. В свою очередь, после окончания школы подросток решает работать в сельской нефермерской экономике или мигрируют в большие города или за границу, отправляя домой финансовые переводы [152].

Одним из аспектов развития и трансформации сельских территорий Азии является активное распространение информационных и коммуникационных технологий. Азия быстро внедрила ИКТ, особенно компьютеры, Интернет и мобильные телефоны. Однако эти технологии создали цифровой разрыв, поскольку на их внедрение влияют человеческий капитал, его уровень развития, обеспеченность ресурсами и инфраструктура.

Тем не менее, трансформация сельской местности очевидна в изменении стратегий домохозяйств, а механизация сельского хозяйства облегчает отраслевой переход рабочей силы из сельскохозяйственного сектора в несельскохозяйственный. Трансформация сельской экономики – это смещение центра сельской экономической деятельности от фермерского сектора к нефермерскому. Наиболее важной движущей силой преобразований в сельской местности является снижение цен на товары сельскохозяйственного производства, что стимулирует перемещение ресурсов из сельскохозяйственной отрасли в несельскохозяйственную. Сельские преобразования в большинстве случаев сопровождаются миграцией, ростом производительности труда в сельском хозяйстве и выгодными перспективами трудоустройства в несельскохозяйственном сегменте сельских территорий» [73, С. 3].

Гипотеза связи сельскохозяйственного роста (The agricultural growth linkage hypothesis) гласит, что современные сельскохозяйственные технологии способствуют развитию несельскохозяйственной экономики посредством нескольких связей производства и потребления. «По мнению С. Хаггблейд, П. Хейзелл [155] современные сельскохозяйственные технологии способствуют развитию несельскохозяйственного сектора экономики посредством связи между потреблением и производством. Это могут быть как обратные производственные связи (например, производство орудий труда, сельскохозяйственной техники), так и прямые связи (например, перерабатывающая промышленность и отрасль сельского хозяйства). Благодаря этому растет спрос на несельскохозяйственные товары и услуги местного производства, а также увеличивается доход домашних хозяйств сельских территорий. В данном ключе на азиатскую сельскую экономику преобразующее воздействие оказывают денежные переводы трудовых мигрантов. В первую очередь они могут использоваться для инвестиций (микробизнес, жильё), во вторую, — денежные переводы повышают уровень потребления домохозяйств. Кроме того, миграция

способствует развитию механизации и повышению производительности труда отрасли сельского хозяйства» [73, С. 4].

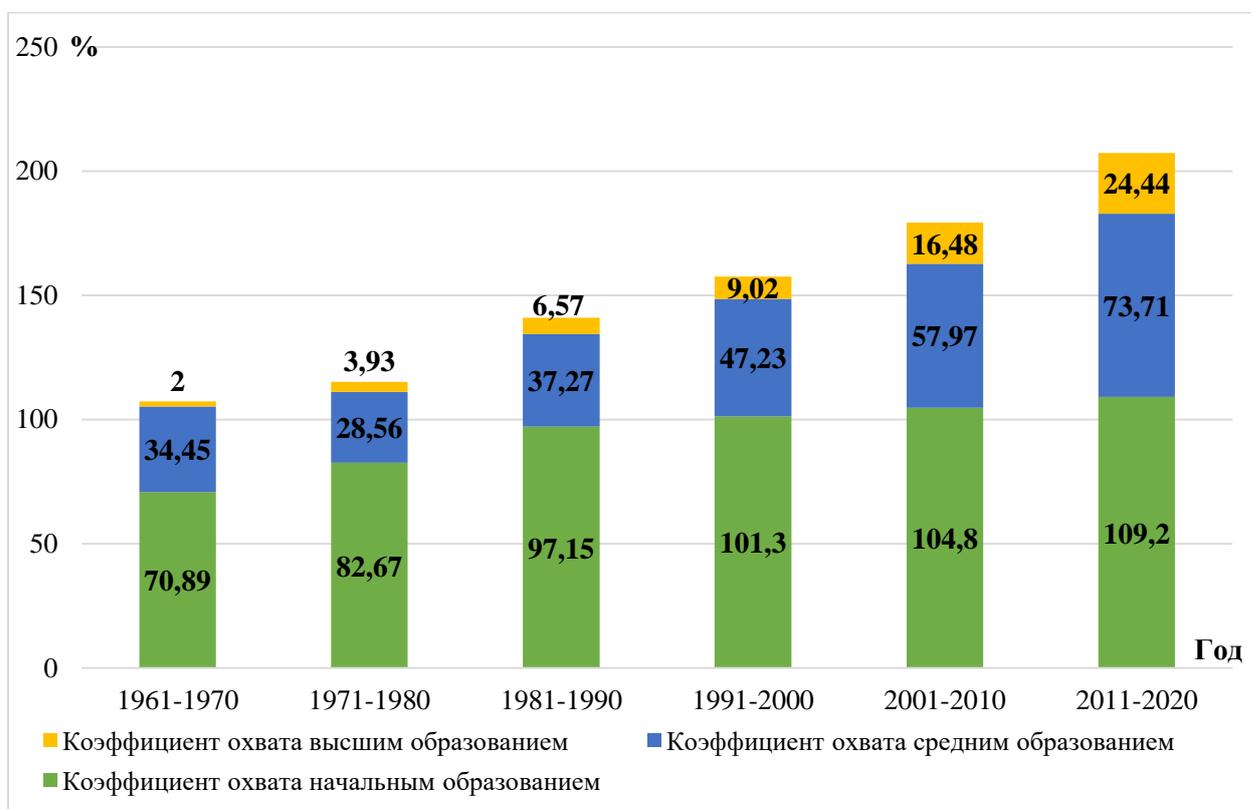


Рисунок 1.3.1 — Общий охват начальным, средним и высшим образованием в Азии, %⁹

Некоторые исследователи полагают, что инвестиции в начальное и среднее образование в Азии являются основной движущей силой экономических преобразований, а также быстрого и устойчивого роста. Общий охват начальным образованием в Азии неуклонно рос с 60-х годов, достигнув более 100 %. В 1990-е годы этот показатель становится выше 100 %, поскольку в общий показатель входят второгодники. Коэффициент охвата средним образованием ниже, чем начальным, но растет с 1981 года. Уровень охвата высшим образованием в Азии намного ниже, чем уровень среднего образования, но начиная с 2001 года наблюдался резкий рост, составивший почти 25 % (рисунок 1.3.1).

⁹ Составлено автором с использованием данных [159]

По мнению японского экономиста Я. Савада [161], рост способности стран Азии адаптировать новые заграничные технологии, обеспечивающие быструю трансформацию экономики, возможен благодаря быстрому накоплению человеческого капитала, это стало возможно благодаря инвестициям в образование. Инвестиции в человеческий капитал, его образование, здравоохранение, а также культуру стали основополагающими для долгосрочного роста Азии. Подтверждается это и исследованиями российских ученых. Так, по мнению Л.Н. Липатовой, «формирование качественных характеристик человеческого капитала определяется общими условиями жизнедеятельности людей, здоровьем человека, уровнем его образования и культуры, состоянием условий и содержанием труда, наличием личностных качеств, таких как добросовестность, ответственность, исполнительность, инициативность, стремление к личностному карьерному росту и др. Производство, основанное на новейших достижениях науки, требует достижения вышеперечисленных качеств, которые позволяют решать комплексные задачи, стоящие перед экономикой» [88, С.118].

Одним из важнейших экономических и политических партнеров Российской Федерации из стран Азии является Китай. В октябре 2023 года в Пекине состоялся Третий международный форум «Один пояс – один путь», подтверждающий особый характер отношений России и Китая. Его ключевая задача заключалась в «обеспечение непрерывного продвижения к всеобщему процветанию и развитию» [170].

Китай — страна с одной из самых высоких в мире (свыше 1,4 млрд чел.) численностью населения. В 2023 г. экономически активное население составило 760,75 млн чел. Основная масса трудоспособных граждан, как и всего населения в целом, проживает в сельской местности. Сельское хозяйство в настоящее время занимает значительное место в экономике Китая, причем Китай в чрезвычайно больших объемах как производит продукцию, так и потребляет ее.



Рисунок 1.3.2 — Сравнение показателей занятости населения в сельском хозяйстве с другими отраслями хозяйства КНР, занятости в сельском хозяйстве РФ и КНР за 2013–2022 гг., % от общей численности занятых¹⁰

«Опыт воспроизводства человеческого капитала в этой стране может быть рассмотрен для применения в отрасли сельского хозяйства России. В 2021 году в КНР занятость населения в сельскохозяйственной отрасли составила 24,41 % от занятости всего населения страны. На рисунке 1.3.2 представлено сравнение показателей занятости населения в сельском хозяйстве с другими отраслями. Наименьшее количество трудоспособного населения в 2021 г. было занято в сельском хозяйстве КНР. При этом по сравнению с Россией в отрасли сельского хозяйства Китая в относительном количестве задействована большая часть трудоспособного населения» [73, С. 5].

«За десять лет занятость населения КНР в сфере услуг возросла с 38,5 % до 45 %, или на 8,9 %, в это же время занятость в отрасли сельского хозяйства сократилась на 10,6 %, уровень занятости в промышленности при

¹⁰ Составлено автором с использованием данных [167]

этом возрос незначительно, всего 1,7 %. Это говорит о том, что за рассматриваемый период происходил переток трудоспособного населения из отраслей материального производства в отрасли нематериального производства, в том числе в сферу услуг. Тенденция снижения занятости сельскохозяйственного производства прослеживается и в России, за эти годы она также снизилась на 1,33 %, при этом в Китае уменьшение числа работников происходило в 6 раз быстрее. По нашему мнению, это связано с подъемом сельскохозяйственного производства в России, что подтверждается тенденцией роста показателя добавленной стоимости сельского хозяйства: в России данный рост составил 30 %. В этот же период в Китае данный показатель снизился на 1,64 %. Тем не менее, показатель добавленной стоимости сельского хозяйства в % от ВВП, в Китае более чем в два раза выше, чем в России (рисунок 1.3.3).

В отрасли сельского хозяйства Китая задействовано свыше 203 млн человек. Ей присущи следующие характерные черты: все сельскохозяйственные земли заняты в сельскохозяйственном производстве; объём пригодной для обработки земли составляет всего 10–15 % территории страны; недостаток воды для сельскохозяйственного использования (в 11 % сёл нет источников воды для орошения); сокращение пахотной площади (изъятие пашни на нужды промышленного, ирригационного, транспортного, жилищного строительства; выход из оборота в результате стихийных бедствий)» [73, С. 6].

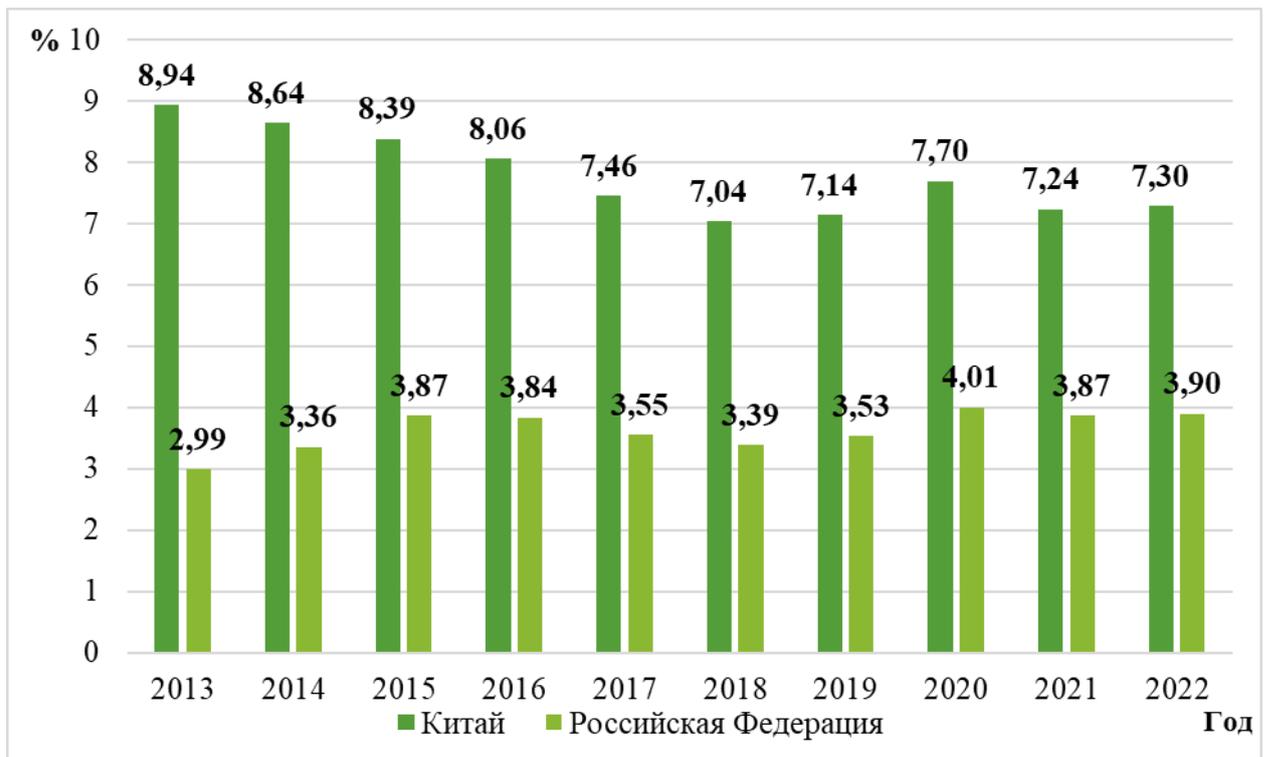


Рисунок 1.3.3 – Добавленная стоимость сельского хозяйства в КНР и РФ за 2013–2022 гг., % ВВП¹¹

«Стартовавшая в 2004 г. в Китае программа «Солнечный свет» [180], стала одним из направлений подготовки квалифицированных кадров, к ней были подключены министерства сельского хозяйства, образования, трудовых ресурсов и социальной защиты. В рамках данной программы на уровне уездов создавались специализированные базы по подготовке трудовых мигрантов обеспечивающие получение населением дополнительного образования и подготовку трудовых мигрантов для выезда из страны» [73, С. 8]. В итоге осуществление данной программы сезонная трудовая миграция за границу (например, в Россию) позволила избавиться от части излишков низкоквалифицированных сельских трудовых ресурсов [89].

«Во взаимодействии Российской Федерации с КНР в области сельского хозяйства вопрос трудовой миграции вышел на передний план. Правительство КНР поддерживает своих граждан, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью на территории России,

¹¹ Составлено автором с использованием данных [166]

беспроцентными ссудами [181], открыто высказывая недовольство при сокращении нашей страной квот на китайских мигрантов в сельскохозяйственной отрасли [183]. Через данный механизм Китай успешно осуществляет миграционную политику отправляя низкоквалифицированные трудовые ресурсы в соседние страны и привлекая высококвалифицированную иностранную рабочую силу. Зачастую, граждане Китая работают за относительно низкую зарплату и живут в теплицах или рядом в условиях, не пригодных для нормального существования, создавая таким образом конкуренцию российскому трудовым ресурсам» [73, С. 8].

Исходя из этого, Россия с одной стороны реализует функцию экстенсивного воспроизводства сельскохозяйственных ресурсов труда, с другой стороны качество человеческого капитала оставляет желать лучшего. Рассмотрение направления развития процесса воспроизводства человеческого капитала Китая может оказаться весьма полезным для российского рынка труда, в силу определённой схожести проблем функционирования, а также с позиции роста стратегического взаимодействия российско-китайских взаимоотношений [74].

Близким по климатическим условиям к ряду южных регионов России является большая часть территории Европейского союза (ЕС). Фермы в Евросоюзе играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, сельское хозяйство оказывает огромное влияние на природную среду, ресурсы и дикую природу. В 2020 году в ЕС насчитывалось около 9,1 млн ферм, использовавших почти две пятых (37,8 %) [168] от общей площади земель. Важной частью культурной идентичности ЕС являются сельскохозяйственная продукция и кулинарные традиции, отчасти это обусловлено разнообразными природными условиями, климатом и методами ведения сельского хозяйства.

В 2020 году около 4,2 % от всех занятых в ЕС (8,7 млн человек) были заняты в сельском хозяйстве. Отрасль была важным источником занятости для большого количества регионов в восточных и южных государствах-

членах ЕС, в особенности для Болгарии, Греции, Польши, Португалии и Румынии.

Отрасль сельского хозяйства характеризуется медленным обновлением поколений и относительно высоким средним возрастом управленцев, это широко распространено в большинстве государств-членов ЕС. Чтобы частично обеспечить свои потребности, зачастую управляющие фермерским хозяйством продолжают работать неполный рабочий день долгое время после достижения пенсионного возраста. Некоторые руководители сельскохозяйственных предприятий сталкиваются с трудностями в поощрении молодых поколений взять на себя управление, поскольку у молодежи складывается негативное представление о карьере в сельском хозяйстве, и они предпочитают искать работу в других секторах. ЕС активизирует усилия по привлечению молодого человеческого капитала к фермерству, предоставляя помощь в запуске их бизнеса с помощью стартовых грантов, поддержки доходов и льгот, например, дополнительное обучение. В 2020 году 6,5 % управляющих сельскохозяйственными предприятиями были людьми в возрасте моложе 35 лет (регионы Франции, Австрии и Польши). Одновременно с этим, примерно треть (33,2 %) руководителей была в возрасте не менее 65 лет (регионы Португалии и Испании).

Важной становится проблема обновления поколений среди руководителей и работников сельскохозяйственных организаций, встающая особенно остро во время сбора урожая во многих регионах ЕС. Для решения данных проблем в отрасли при воспроизводстве человеческого капитала следует уделить внимание таким компетенциям, которые позволят: обеспечить эффективное и экологичное производство продукции, удовлетворить потребности общества в отношении здорового питания, соответствовать шестому технологическому укладу. В 2020 году около 10,2 % руководителей сельскохозяйственных организаций получили полную сельскохозяйственную подготовку, 17,5 % прошли базовый уровень

подготовки, при этом подавляющее большинство (72,4 %) полагаются на практический опыт и не имеют профильного образования.

С квалифицированной рабочей силой отрасль сельского хозяйства повысит свою производительность и доходность. Для этого придётся инвестировать в такие навыки человеческого капитала, как умение использовать новые ИТ-технологии и владение аналитикой данных. Сельскохозяйственная политика ЕС уделяет большое внимание обмену знаниями и инновациям. Она предусматривает конкретные меры, помогающие руководителям организаций получать консультации и обучение на протяжении всей их трудовой жизни.

Для успешного решения проблем, возникших перед отраслью, в конце 2021 года было достигнуто политическое соглашение о новой общей сельскохозяйственной политике на период 2023–2027 гг. (The common agricultural policy: 2023–2027) [169], которая строится вокруг 10 целей, ориентированных на решение социальных, экологических и экономических задач: повышение конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций; поддержка обновления поколений; поддержка динамично развивающихся сельских районов; защита качества продовольствия и здоровья; содействие знаниям и инновациям.

Ещё одним важным экономическим и политическим партнером Российской Федерации на Западе является Республика Беларусь. В связи с этим мы считаем необходимым рассмотреть особенности воспроизводства человеческого капитала в этой стране.

Современное размещение сельского населения в регионах Белоруссии имеет значительную территориальную дифференциацию, что свидетельствует о разном уровне, как предложения труда, так и нагрузки на землю: на одного работника отрасли сельского хозяйства земельная нагрузка варьируется с 17,4 га до 33,1 га. Данный фактор, влияет на отраслевую структуру занятости сельского населения Республики – она имеет устойчивую тенденцию к сокращению доли занятости в отрасли сельского

хозяйства. Количество занятых в сельском хозяйстве в Беларуси сократилось на 33,3 тыс. человек за период с 2018–2022 гг. Более того, технико-технологическое переоснащение отрасли, а также интенсификация производства, его автоматизация и углублении специализации, привели к тому, что за указанный период на 61,5 % снизились совокупные абсолютные затраты, выраженные в человеко-часах [95].

В этом процессе отражаются мировые тенденции. Интеграция ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, средств механизация производства и формирование эффективной системы управления в организациях сельского хозяйства ведут к сокращению нерациональных рабочих мест и, как итог, численности персонала.

В настоящее время в сельском хозяйстве Республики Беларусь работают 251,3 тысячи человек, или 7 % от общей численности занятого населения [164]. Перманентный дефицит в высококвалифицированных специалистах испытываемый организациями сельского хозяйства, не перекрывается выпускниками профильных ВУЗов. Условия труда, его тяжесть, низкий уровень оплаты сильно влияют на престижность работы в отрасли, оказывая прямое воздействие на то, что вид деятельности «Растениеводство, животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях» находится на последнем месте в рейтинге отраслей экономики Республики по степени привлекательности [95; 97].

Уменьшение числа занятых в сельскохозяйственной отрасли в обеих странах обусловлено как социальными и экономическими факторами, так и автоматизацией производства наравне с техническим развитием аграрного сектора. Оптимизации и освобождению персонала из сельскохозяйственных организаций способствует политика слияний и консолидаций предприятий, которую активно проводят сельскохозяйственные организации.

Выполняя селенообразующую функцию на сельских территориях, сельскохозяйственные организации обеспечивают работой около 40 % населения и являются источниками доходов этого населения. Низкая оплата

труда, неразвитость сельской инфраструктуры, неудовлетворительные условия труда приводят к текучести кадров из сельскохозяйственных организаций. Более того среди отраслей народного хозяйства доля молодых людей в сельском хозяйстве наименьшая – 16,7 % (при средней доле по экономике 20,9 %) [58]. Всё это породило дополнительные меры привлечения молодых специалистов, а именно проведение профориентационных мероприятий в сельских школах с привлечением представителей агропредприятий для повышения престижа сельскохозяйственных профессий.

Для кадрового обеспечения отрасли в Беларуси сформированы профильные агроклассы, цель которых способствовать сознательному выбору профессии [65], они обеспечивают комплексное обучение по факультативным курсам «Введение в аграрное производство» и «Основы аграрного производства». В Республике обучение в агроклассах ориентировано на учеников сельских школ. На наш взгляд создание агроклассов является положительным фактором, влияющим на воспроизводство трудовых ресурсов. В Российской Федерации также набирает обороты процесс создания агроклассов, на текущий момент в России их более 1750 единиц.

В июле 2024 г. на базе ГБОУ ВО НГИЭУ, при поддержке Правительства Нижегородской области, Россельхозбанка и Общероссийской молодежной организации «Российский союз сельской молодежи», стартовал профильный летний лагерь «Погружение в АгроТех». Такой практически ориентированный лагерь организован впервые на территории России и направлен на вовлечение молодежи в аграрные профессии: участники познакомились с современными образцами сельскохозяйственной техники, на практике использовали ИИ в сельском хозяйстве, окунули сферу агротехнологий, разработали и защитили собственные агропроекты.

Формирование механизма сотрудничества и взаимной ответственности сельскохозяйственных организаций и системы аграрного образования в

переподготовке кадров и внедрении практико-ориентированного обучения определяется инновационным развитием агропромышленного комплекса Беларуси. При дополнении этих процессов всесторонней и тщательно спланированной работой с персоналом непосредственно на предприятиях сельского хозяйства, повысится эффективность сельскохозяйственного производства и благосостояние сельских жителей.

В Беларуси большое внимание уделяется среде формирования человеческого капитала отрасли сельского хозяйства, в связи с этим появилось такое понятие как «агрогородок». Это благоустроенный населённый пункт, отличающийся более комфортными трудовыми возможностями и условиями проживания по сравнению с другими населёнными пунктами: хуторами, деревнями, поселками. В них формируются центры социальной и трудовой жизни, на данных территориях более развита сфера услуг по сравнению с прилегающими населёнными пунктами сельских территорий [65], они являются опорными населёнными пунктами. В России новый подход к комплексному развитию сельских территорий и малых городов также предполагает приоритетную реализацию мероприятий по развитию социальной и инженерной инфраструктур в опорных населённых пунктах (регионами определено около 1 8003 ед.) и на прилегающих территориях, составляющих сельские агломерации.

Прогнозные данные о населении сельских территорий Республики Беларусь дают основание утверждать, что воспроизводство человеческого капитала на селе будет постепенно снижаться, похожую ситуацию мы уже наблюдаем в Российской Федерации. Поэтому приоритет отдается созданию высокоэффективных рабочих мест в сельском хозяйстве и других отраслях АПК, совершенствованию инфраструктуры аграрного сектора, повышению инвестиционной привлекательности отрасли сельского хозяйства и сельской местности.

Беларусь и Россия входят в Единое экономическое пространство, а также Таможенный союз. Согласно Концепции согласованной

агропромышленной политики государств-членов Таможенного союза и Единого экономического пространства [29] основными направлениями развития научно-технического сотрудничества являются: приоритет научных разработок, исследований и технологической модернизации в сфере АПК; изменение действующих соглашений и правовой базы с целью улучшения функционирования аграрной науки; реализация программ переподготовки и повышения квалификации кадров по основным специальностям АПК; сотрудничество в области экологичного сельскохозяйственного производства; создание собственных научных и технологических разработок в разных сферах АПК [46]. С учетом направленности развития научно-технического сотрудничества государств-членов, основой их социально-демографической и производственно-экономической политики должны стать мероприятия, направленные на обеспечение отрасли сельского хозяйства качественным человеческим капиталом.

Рассмотренный в параграфе 1.3 опыт воспроизводства человеческого капитала в странах Восточной Азии и Белоруссии позволяет активнее реализовывать направление на сближение с этими странами, что побуждает нас к налаживанию более тесных контактов и эффективного взаимодействия в развитии человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства.

ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

2.1 Характеристика воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве Российской Федерации

Основные кадры для организаций сельского хозяйства – это трудовые ресурсы сельских территорий. По данным Обследования рабочей силы в 2023 г. [131], преобладающая доля населения сельских территорий занята в отрасли сельского хозяйства (2 924 238 чел.), и превышает численность городских жителей, занятых в отрасли, в 2,66 раза (1 095 757 чел.). Так же значительную долю по численности занятых на селе занимают такие виды экономической деятельности, которые обеспечивают жизнедеятельность сельских территорий (торговля, образование, здравоохранение, муниципальное управление, транспортировка) и без которых невозможно представить воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 – Структура занятого населения в возрасте 15 лет и старше по типу поселения и видам экономической деятельности, %¹²

город		село	
Вид экономической деятельности	%	Вид экономической деятельности	%
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	16,0	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	17,5
Обрабатывающие производства	15,1	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	13,0
Образование	9,1	Образование	11,7
Транспортировка и хранение	9,1	Обрабатывающие производства	10,0
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	8,0	Транспортировка и хранение	8,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	6,8	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	7,5

¹² Составлено автором с использованием данных [131]

Продолжение таблицы 2.1.1

Строительство	6,7	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	7,3
Деятельность профессиональная, научная и техническая	4,5	Строительство	6,6
Предоставление прочих видов услуг	3,1	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,3
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	2,8	Добыча полезных ископаемых	2,3
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,7	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,3
Деятельность финансовая и страховая	2,5	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	2,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,4	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,9
Деятельность в области информации и связи	2,3	Деятельность профессиональная, научная и техническая	1,8
Добыча полезных ископаемых	2,2	Предоставление прочих видов услуг	1,8
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	2,1	Деятельность финансовая и страховая	1,1
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	1,9	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1,1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1,8	Деятельность в области информации и связи	0,7
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,7	Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,7
Другие виды экономической деятельности	0,01	Другие виды экономической деятельности	0,05

«Низкие уровни качества жизни и оплаты труда, необеспеченность жителей объектами социальной и транспортной инфраструктуры делают затруднительным процесс воспроизводства человеческого капитала. Имеющиеся положительные моменты проживания на сельских территориях (близость к природе, потребление экологически чистых продуктов, независимость от коммунальных служб) не компенсируют существующие недостатки [86].

Приведённые особенности сельскохозяйственной отрасли, являются основополагающими для определения направлений для успешного воспроизводства человеческого капитала. Большая часть этих особенностей имеет отрицательный характер и негативно сказывается на состоянии и использовании трудового потенциала.

В январе 2020 г. Президент страны в ежегодном послании к Федеральному собранию сформулировал следующим образом задачи

демографической политики: «Судьба России, её историческая перспектива зависит от того, сколько нас будет...зависит от того, сколько детей родиться в российских семьях...какими они вырастут, кем станут, что сделают для развития страны и какие ценности будут для них опорой в жизни» [172]. В данном послании мы можем выделить 2 цели: первая – стимулирование качества рождающихся детей («кем станут»), вторая – стимулирование количества («сколько нас будет»). Для успешного воспроизводства человеческого капитала в сельскохозяйственной отрасли в условиях шестого технологического уклада следует стимулировать качество новых поколений. Для этого стоит обратить внимание на семьи среднего класса. Под средним классом подразумеваются семьи, которые могут позволить себе покупку квартиры и автомобиля, а также ежегодный отпуск, при этом после ежемесячных выплат по кредитам для повседневных расходов у них должно оставаться не менее двух региональных прожиточных минимумов на человека. Кроме этого, данные семьи могут ежемесячно формировать небольшие сбережения на непредвиденный случай. Дети в этих семьях имеют лучший социальный и образовательный капитал, они чаще становятся высококвалифицированными специалистами. Согласно результатам исследования РИА Рейтинг, в 2023 году в целом в России 11 % семей можно отнести к среднему классу. Для сравнения, в исследовании 2022 года доля среднего класса составляла 11,5 %, а в 2019 году – 14,2 %. Таким образом, за последние несколько лет доля семей, которые подходят под критерии среднего класса, немного снизилась, что связано с экономическими потрясениями из-за санкций Европейских стран, пандемии и международных вооружённых конфликтов [177]. В этой связи политика государства должна быть направлена на увеличение доли семей, относящихся к среднему классу» [59, С. 7].

На основании данных аналитического отчета, подготовленного по результатам IV ежегодного экспертного опроса по мониторингу рынка труда

[125], можно выделить следующие особенности воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства.

С проблемой отсутствия претендентов на вакантные места вне зависимости от предлагаемого уровня оплаты труда, столкнулись 40 % организаций сельского хозяйства, что предопределено малым количеством выпускников по специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» желающих работать по профессии (лишь у 59 % выпускников аграрного профиля 2020–2022 гг. выпуск полученное образование связано с профессиональной деятельностью [126]). Кроме того, наиболее часто респонденты организаций сельского хозяйства указывали на то, что самой востребованной профессиональной группой работников являются квалифицированные рабочие (48 %). В отрасли сельского хозяйства реже, чем в других отраслях используют такой подход, как обучение работника работодателем при недостатке профессиональных компетенций — всего 68 % опрошенных, при этом 14 % респондентов сообщили, что в случае недостатка у работника профессиональных компетенций ему ищут замену

Помимо слишком больших финансовых затрат на обучение и отрыва от работы, участвовавшие в Мониторинге организации сельского хозяйства, указали основными препятствиями при организации дополнительного профессионального обучения работников: удаленность мест обучения (30 %) и возраст сотрудников, не подходящий для обучения (12 %).

Для респондентов из организаций сельского хозяйства, такая компетенция как «Знание отрасли» является наиболее востребованной профессиональной компетенцией (таблица 2.1.2).

Наличие работников с высшим образованием является необходимым условием внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство. Уровень образования является важным показателем для оценки качества человеческого капитала.

Таблица 2.1.2 – Приоритетность общепрофессиональных и личностных компетенций работников отрасли сельского хозяйства¹³

Компетенция	Средний балл
Ответственный подход к выполнению поставленных задач	3,97
Внимательность и четкость выполнения поставленных задач	3,96
Знание отрасли	3,91
Нацеленность на высокий результат	3,72
Работа в команде	3,71
Стрессоустойчивость	3,61
Оценка последствий принимаемых решений	3,5
Умение расставлять приоритеты	3,49
Навыки саморазвития	3,48
Умение обучать других	3,46
Инициативность	3,39
Деловая коммуникация	3,34
Способность организовывать собственную деятельность	3,32
Работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач	3,25
Открытость к новым идеям, креативность, умение находить неординарные решения	3,24
Работа в цифровой среде	2,94

Выпуск квалифицированных рабочих по специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» ниже, чем количество выпускников с высшим образованием (таблица 2.1.3). К сожалению не все выпускники, получившие профильное образование, идут работать по специальности, что приводит к недостатку квалифицированных кадров.

Таблица 2.1.3 – Выпускники разного уровня образования специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки»¹⁴

Уровень образования	2019	2020	2021	2022	%
	тыс. чел.				
Квалифицированные рабочие, служащие	15,9	15,9	15,8	15,2	9,4
Специалисты среднего звена	22,5	24,3	24,9	26,2	4,3
Бакалавры, специалисты, магистры	32,3	30,7	29,7	30,2	3,7

Несмотря на значительные вклад государства в развитие системы аграрного образования в сельском хозяйстве уровень образования работников ниже, чем по экономике в целом (таблица 2.1.4). Во многом это обусловлено низкой зарплатой в отрасли, худшими условиями жизни в сельской местности по сравнению с городской, а также

¹³ Составлено автором с использованием данных [125]

¹⁴ Составлено автором с использованием данных [119]

непривлекательностью сельскохозяйственного труда. Чтобы привлечь молодых специалистов, нужно кардинально обновить представление о сельском хозяйстве. Необходимо развеять миф о том, что это только физический труд, не требующий знаний, ведь будущее отрасли за инновациями и технологиями. В капиталотворческой концепции расходы на образование рассматриваются как инвестиции, так как расширяют возможности человека, приводят к росту производительности труда.

Таблица 2.1.4 – Структура занятых по уровню образования в 2022 году, %¹⁵

	в том числе имеют образование					
	высшее	среднее профессиональное		среднее общее	основное общее	не имеют основного общего
		по программе подготовки специалистов среднего звена	по программе подготовки квалифици- рованных рабочих (служащих)			
Занятые – всего	34,8	25,8	19,7	15,7	3,9	0,2
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	14,2	19,6	23,6	28,6	13	1

В 2012 г. численность постоянных работников сельскохозяйственных организаций с высшим образованием составляла 10 %, к 2022 году данный показатель вырос и составил 14,2 %. Также увеличилась доля работников со средним профессиональным образованием и в 2022 году составила 43,2 %. Одновременно с этим на 7,66 % снизилась численность работников со средним общим образованием [76]. Трудовой капитал, являющийся неотъемлемой частью человеческого капитала, – это динамично развивающийся ресурс, который формируется на протяжении всей жизни за счет накопления опыта, трудовых навыков, умений и, что особенно важно, образования. Образование является главным способом воспроизводства квалифицированных работников.

¹⁵ Составлено автором с использованием данных [133]

При этом отношение численности занятого населения в возрасте 15 лет и старше, имеющего высшее образование, по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» к общей численности занятого населения, имеющего высшее образование, составляет всего 2,36 %. Таким образом число работников с высшим образованием в отрасли сельского хозяйства России сильно отстаёт от других отраслей экономики.

Современная система аграрного образования должна быть ориентирована на подготовку человеческого капитала, характеризующегося развитым набором цифровых компетенций, способностью адаптироваться к динамично меняющимся условиям научно-технического прогресса, а также готовностью к эффективному использованию передовых технологических решений при непосредственном акценте на практико-ориентированное обучение. Аграрный сектор – это высокотехнологичная отрасль, где применяются инновационные технологии, специализированное оборудование и требуются квалифицированные специалисты. Эффективность отрасли будет зависеть от привлечения на работу человеческого капитала, обладающего новым мышлением и определенным культурным уровнем [102].

Вложения в образование, в здравоохранение и в социальное воспитание являются наиболее важными инвестициями в человеческий капитал. Общее и специальное образование улучшают качество, повышают уровень и запас знаний человека, увеличивая тем самым объем и качество человеческого капитала.

За последние 20 лет практически в 2 раза сократилось число школ на сельских территориях: к началу 2022/2023 учебного года их число составило 22 044 единиц (таблица 2.1.5). Это прежде всего связано с влиянием демографического фактора – уменьшением численности населения, рождаемости и, соответственно, детей дошкольного возраста. При этом 27,2 % школ требуют капитального ремонта, а 1 % находится в аварийном

состоянии. Число школ, оборудованных необходимыми коммуникациями, увеличилось и за рассматриваемый период составило: оборудованных водопроводом – 88,40 %, оборудованных системой канализации – 87,30 %, центральным отоплением – 89,50 %.

Таблица 2.1.5 – Организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования (на начало учебного года)¹⁶

Территория	2000/2001	2005/2006	2010/2011	2015/2016	2020/2021	2022/2023
Городская местность	22 694	21 743	20 125	18 057	17 604	17 396
Сельская местность	45 475	40 705	30 668	25 319	22 742	22 044

Важным в процессе воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства России является не только условия в которых осуществляется образовательная деятельность, но и оснащённость учебного процесса. Она содействуют росту знаний, развитию творческих способностей, формированию навыков совершенствования возможностей для реализации потенциала ребёнка. В последние годы в процентном соотношении выросла доля сельских школ с оборудованными кабинетами основ информатики и вычислительной техники, иностранных языков, а также спортивными залами (таблица 2.1.6).

Таблица 2.1.6 – Оснащённость учебного процесса в образовательных организациях общего образования сельских территорий на конец года, (% от общего числа организаций)¹⁷

Организации имеющие:	2019	2020	2021	2022
библиотеку	94,5	94,7	95,2	95,2
оборудованные кабинеты основ информатики и вычислительной техники	90,4	90,8	91,2	91,4
спортивный зал	86,7	87,3	87,8	88
мастерские для трудового обучения	66,1	65,9	65,3	64,9
иностранного языка	51,7	51,7	52	53,3
основ безопасности жизнедеятельности	45,9	46,4	46,8	47,5
актовый зал	45,2	46	46,3	47,1
кабинет домоводства	43,2	43,2	43	43,3
закрытый плавательный бассейн	1,3	1,4	1,4	1,5

¹⁶ Составлено автором с использованием данных [119, С.175]

¹⁷ Составлено автором с использованием данных [119, С.342]



Рисунок 2.1.1 – Участие лиц в возрасте 15 лет и старше, обучающихся в общеобразовательных организациях сельских территорий, в дополнительных занятиях в 2022, (% от общей численности обучающихся)¹⁸

Отмечено, что к росту расходов населения на получение платных услуг системы образования приводит стремление развивать свой человеческий капитал. В 2022 году данные расходы составили 3,35 % от общего объема платных услуг, получаемых населением страны [132]. У родителей появляется желание развивать навыки и способности своих детей: так 84 % детей (от 5 до 18 лет) занимались в секциях по интересам в учреждениях дополнительного образования. К сожалению, жители сельской местности ограничены в прохождении дополнительных образовательных курсов, программ профессионального ориентирования, курсов иностранных языков, цифровых технологий и других. И этот аспект следует учитывать при разработке стратегии развития человеческого капитала сельской местности. Начиная с 15 лет, момент, когда ребёнок уже должен определиться с выбором профессии, сокращается доля детей, участвующих в дополнительном образовании (рисунок 2.1.1).

В настоящее время организации сельского хозяйства испытывают потребность в трудовых ресурсах, умело применяющих на практике

¹⁸ Составлено автором с использованием данных [119]

инструменты шестого технологического уклада. Такие специалисты играют ключевую роль в повышении эффективности сельскохозяйственного производства они должны обладать компетенциями в области цифровой экономики. По данным Института статистических исследований и экономики знаний, лишь 85 % детей в возрасте от 9 до 14 лет, проживающих на сельских территориях, обладают навыками практической работы с персональным компьютером. Это приводит к известным сложностям при получении специального образования (таблица 2.1.7). Для современного общества значение показателя владения цифровыми навыками у студентов должно быть приближено к 100 %, так как в этом возрасте активно формируются цифровые компетенции человеческого капитала.

Актуальность темы обусловлена новыми требованиями, предъявляемыми к выпускникам аграрных вузов. Внедрение единой системы аграрного образования, включающей непрерывное обучение, станет мощным импульсом для инновационного развития сельского хозяйства, благодаря повышению цифровой компетентности специалистов [102].

Таблица 2.1.7 – Уровень развития цифровых навыков студентов из сельской местности¹⁹

Цифровые навыки	Студенты, обучающиеся по программе:			
	среднего профессионального образования		высшего образования	
	2021	2022	2021	2022
Навык работы с программным обеспечением	73	82	80	87
базовый	28	30	28	25
выше базового	45	52	52	62
Цифровой коммуникационный навык	95	97	96	97
базовый	8	7	8	4
выше базового	87	90	88	93
Навык работы с информацией в цифровом пространстве	52	58	63	69
базовый	39	38	40	40
выше базового	13	20	23	29
Цифровой навык решения задач	69	72	74	82
базовый	53	55	51	56
выше базового	16	17	23	26

¹⁹ Составлено автором с использованием данных [119]

Таблица 2.1.8 — Состав трудовых ресурсов сельских территорий в России за 2018 — 2022 гг., на 1 января тыс. чел²⁰

Год	Пол	Возрастные группы:			Итого
		моложе трудоспособного	трудоспособные	старше трудоспособного	
2018	мужчин	3 887	11 108	3 117	18 112
	женщин	3 690	9 041	6 711	19 442
Общий прирост (+), снижение (-) численности мужского населения к женскому к предыдущему году		0,71	1,61	1,03	х
2019	мужчин	3 851	10 946	3 230	18 028
	женщин	3 653	8 871	6 775	19 299
Общий прирост (+), снижение (-) численности мужского населения к женскому к предыдущему году		0,96	0,35	1,39	х
2020	мужчин	3 808	11 107	3 071	17 986
	женщин	3 607	9 035	6 558	19 200
Общий прирост (+), снижение (-) численности мужского населения к женскому к предыдущему году		1,39	-0,14	1,66	х
2021	мужчин	3 757	10 951	3 160	17 868
	женщин	3 556	8 925	6 571	19 052
Общий прирост (+), снижение (-) численности мужского населения к женскому к предыдущему году		0,00	-2,28	2,22	х
2022	мужчин	3 716	11 099	2 957	17 772
	женщин	3 514	9 092	6 284	18 890
Общий прирост (+), снижение (-) численности мужского населения к женскому к предыдущему году		0,49	-0,97	2,54	х

Немаловажным для воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства является половозрастная структура населения сельских территорий, являющихся основным источником работников для сельскохозяйственной отрасли. Возрастной состав постоянного сельского населения за рассматриваемый период изменился следующим образом (таблица 2.1.8): трудоспособное население сельских территорий снизилось на 6,11 % (1 233 тыс. человек), мы видим незначительное снижение населения сельских территорий моложе трудоспособного возраста на 0,49 % (35 тыс. человек), одновременно с этим численность населения старше трудоспособного возраста выросла на 6,82 %, (630 тыс. чел). Данные процессы свидетельствуют о миграции населения трудоспособного возраста в города, старении населения сельских территорий и сокращении

²⁰ Составлено автором с использованием данных [127]

рождаемости. В рассматриваемом периоде доля сельского населения женского пола преобладает над долей населения мужского пола, причем данный дисбаланс достигается за счет населения старше трудоспособного возраста [76]. Мы наблюдаем диспропорции в структуре сельского населения, что негативно влияет на воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства.

Большое влияние на демографическую ситуацию, оцениваемую в настоящее время как достаточно сложную, оказывает снижение капитала здоровья. Капитал здоровья является неотъемлемой частью человеческого капитала, инвестиции в который выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни. Уровень здоровья во многом зависит от качества услуг здравоохранения, которое сопровождает человека с самого рождения. Инвестиции в здоровье обеспечивают нормальный оборот рабочей силы в сельскохозяйственном производстве.

Таблица 2.1.9 — Возрастная структура постоянных работников организаций сельского хозяйства России²¹

Возраст, лет	2022		2012	
	тыс. человек	% от общего числа	тыс. человек	% от общего числа
15 – 19	60	1	139	3
20 – 29	514	12	845	16
30 – 39	1 007	24	1 020	20
40 – 49	1 010	24	1 241	24
50 – 59	1 050	25	1 389	27
60 и старше	537	13	489	10
Всего	4 178	100	5 123	100

Динамика возрастной структуры постоянных работников организаций сельского хозяйства России за последние 10 лет (таблица 2.1.9), характеризуется снижением среднего возраста работников с 43 лет до 42 лет. Но несмотря на это, в 2022 году остаётся существенной доля сотрудников старше 50 лет в отрасли (38 %). Сформировавшаяся в последние годы

²¹ Составлено автором с использованием данных [133]

возрастная структура характеризуется сильной диспропорцией в сторону старших возрастов, что может привести к утрате преемственности.

«Согласно «Демографическому прогнозу на период с 2024 по 2046» [128], численность населения страны будет снижаться ежегодно в среднем на 0,23 %, в том числе в трудоспособном возрасте – на 0,95 %, моложе трудоспособного – на 0,27 %, в этом ключе воспроизводство человеческого капитала сельских территорий характеризуется сужением демографической основы. Стоит отметить, что при такой тенденции эффективность реализации кадровой политики в сельскохозяйственной отрасли в условиях шестого технологического уклада будет зависеть от технико-технологической модернизации отрасли, а также опережающей подготовки высококвалифицированных кадров для высокопроизводительных рабочих мест.

Важным фактором, влияющим на воспроизводство человеческого капитала для сельскохозяйственной отрасли, является оплата труда. В 2023 г. агентство РИА Новости опубликовало рейтинг отраслей по неравенству зарплат в Российской Федерации [171]. Анализ рейтинга показал, что сфера производства табачных изделий занимает первое место по доле высокооплачиваемых сотрудников (половина занятых получают более 100 000 руб. в месяц), сельское хозяйство находится на предпоследнем месте данного рейтинга, обогнав отрасль производства кожи и изделий из неё.

Проанализировав данные по среднемесячной номинальной начисленной заработной плате в отрасли сельского хозяйства в целом по стране (рисунок 2.1.2), можно увидеть, что она выросла с 2019 года на 72 %, это больше, чем составил рост заработной платы в целом по экономике страны (56 %). Тем не менее, размер оплаты труда в отрасли сельского хозяйства значительно отстаёт от уровня оплаты труда по стране и является недопустимо низким, хотя, по количеству отработанного времени в среднем на одного работника, отрасль находится на первом месте. При этом, значительный скачок в оплате труда с 2022 года произошел благодаря

обязательной индексации заработной платы сотрудников по всем отраслям экономики, не менее чем на 8 %, в соответствии с ростом потребительских цен» [76, С. 5–6].

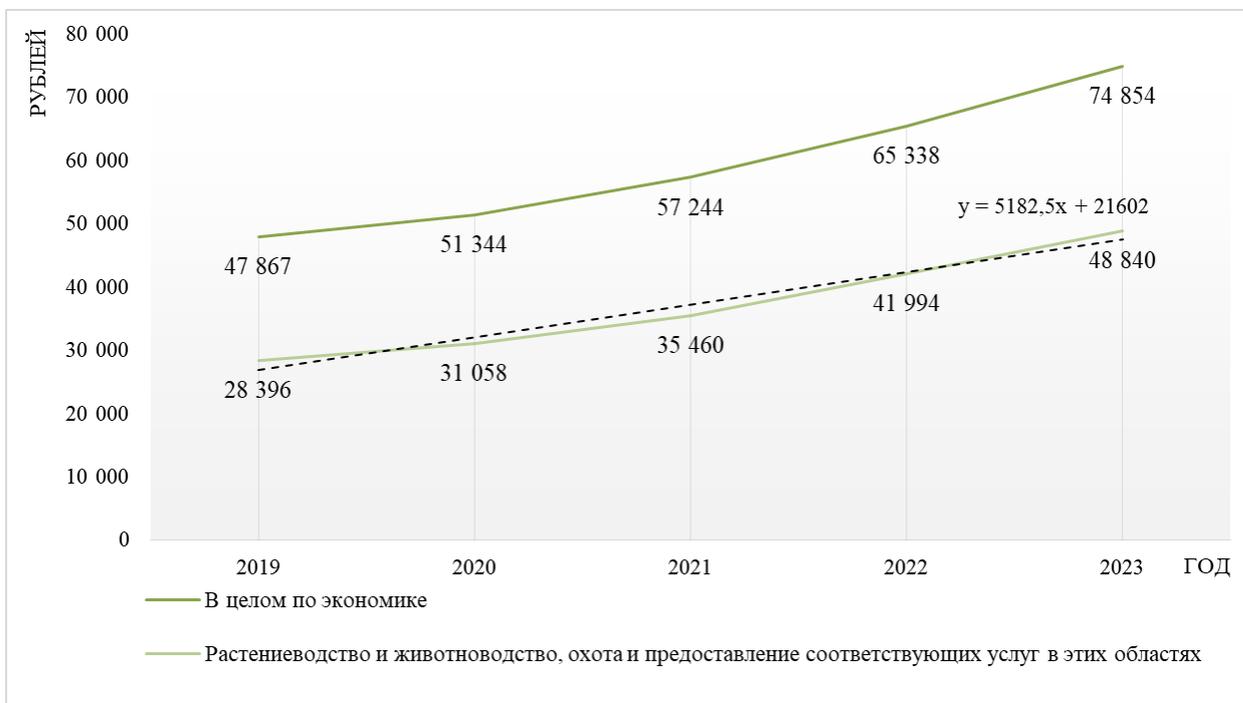


Рисунок 2.1.2 — Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих, рублей²²

На основе проведённого исследования нами сделан вывод, что повышение престижности сельскохозяйственного труда является одним из важных условий для дальнейшего успешного развития сельскохозяйственной отрасли. Некоторые исследователи [113], «говорят о том, что на сегодняшний день недостаточны ни увлечённость сельскохозяйственным трудом, ни удовлетворение от него, и обусловлено это не только низким уровнем зарплаты, но и многими другими социально-психологическими факторами, что не привлекает молодежь. Это ведёт к тому, что по остаточному принципу рассматриваются образовательные учреждения сельскохозяйственного профиля абитуриентами. Кроме того, выпускники сельскохозяйственных академий трудоустраиваются зачастую не по специальности, что выливается

²² Составлено автором на основе данных [129]

в рост затрат на подготовку нового специалиста, вызывая дополнительные расходы бюджета страны.

Для уменьшения присущих сельскохозяйственному труду сложностей и решения проблем воспроизводства человеческого капитала для отрасли, а также для улучшения и стабилизации сложившейся обстановки в рассматриваемой сфере, необходимо принимать меры регулирования, как государственного, так и муниципального характера, позволяющие восстановить и развить человеческий потенциал регионов» [76, С. 9].

На уровне Федерации в настоящий момент реализуются несколько целевых программ: Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий» до 2030 года [11], Стратегия устойчивого развития сельских территорий до 2030 года [16] и Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года [18].

«В таблице А1 приведены данные по бюджетным ассигнованиям на реализацию государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» [11]. На реализацию программы на 2020–2025 гг. было запланировано 2,3 трлн руб. В 2020 г. финансовое обеспечение программы было существенно сокращено: на 730,6 млрд. руб. или на 31,1 %. Из приведённых данных видно, что значительно (на 97,5 %) сократилась сумма денежных средств, выделенных на реализацию подпрограммы «Развитие рынка труда кадрового потенциала на сельских территориях». К числу факторов, повлиявших на снижение финансирования, следует отнести в первую очередь распространение коронавирусной инфекции и применение ограничительных мер в целях борьбы с ней. Как результат, увеличение уровня смертности сельского населения, снижение доходов населения в следствии экономической ситуации, повлекло за собой изменению плановых показателей структурных элементов госпрограммы по уровню занятости (с 60 % до 51,8 %) и безработицы (с 7,2 % до 8,4 %)» [76, С. 10].

Программой установлены 3 общие цели, достижение которых планируется к 2031 году: «доля сельского населения в общей численности населения Российской Федерации должна составить 25 %; соотношение среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств должно возрасти до 70 %; доля общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах должна достичь 54 %» [11]. На наш взгляд, в качестве целевых индикаторов Госпрограммы следует избрать рост численности сельского населения, в т. ч. снижении миграции сельского населения в города, а также сокращение доли сельских жителей с уровнем дохода ниже среднего.

Расходы на реализацию федерального проекта «Содействие занятости сельского населения» в 2023 г. составили всего 0,38 % средств федерального бюджета программы (239 310,8 тыс. руб.). Проект предусматривает только субсидии сельхоз товаропроизводителям (за исключением ЛПХ) на возмещение до 30 % затрат по заключенным с работниками, проходящими обучение в вузах Минсельхоза России, ученическим договорам и затрат, связанных с оплатой труда и проживанием студентов вузов Минсельхоза России, привлеченных для прохождения производственной практики. Других мер по стимулированию занятости не осуществляется.

В целях обеспечения рационального использования человеческого капитала и достижения наиболее полной занятости сельского населения, необходима разработка и реализация комплекса мер по поддержке всех форм хозяйствования на федеральном и региональном уровнях. Развитие сельскохозяйственной отрасли не представляется возможным без рационализации использования трудовых ресурсов и осуществления инвестиций в человеческий капитал.

«Процесс формирования человеческого капитал для сельскохозяйственной отрасли состоит из множества отношений и систем, влияющих на их качественный и количественный состав. На особенности формирования кадрового потенциала отрасли сельского хозяйства России

накладывают отпечаток рассмотренные факторы, тесно связанные между собой. В сложившихся условиях проблематично говорить о призвании к работе и ориентации на построение карьеры в отрасли сельского хозяйства. Политика государства должна быть направлена, в том числе, на разработку подпрограммы «Стратегия развития человеческого капитала в отрасли сельского хозяйства», дополненной соответствующими документами регионального уровня, и учитывающей специфику сельскохозяйственного производства, а также реализовывать мероприятия на принципах опережающего управления» [76, С.11].

В параграфе 2.1 рассмотрены особенности воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства страны. На которое накладывает свой отпечаток особенности функционирования отрасли: сезонность; многоукладность; работа с живыми организмами; низкая конкурентоспособность; устоявшееся мнение об архаичности сектора, его продуктов и технологий. Негативные демографические и миграционные процессы на сельских территориях большей части регионов.

Отдельные регионы справляются с процессом воспроизводства человеческого капитала для сельскохозяйственной отрасли лучше, другие хуже, но все понимают важность создания модели развития территории, позволяющей максимально усилить конкурентоспособность своего субъекта. Таким образом, следует рассмотреть особенности воспроизводства человеческого капитала сельскохозяйственной отрасли на примере конкретного региона.

2.2 Региональные особенности воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства (на материалах Нижегородской области)

Нижегородская область является крупным индустриальным регионом России, относящимся к нечерноземной сельскохозяйственной зоне. Площадь территории – 76,6 тыс. кв. км. Численность населения области на 01.01.2024 г. составила 3 061,7 тыс. человек (2,09 % населения всей страны). Данный регион является высоко урбанизированным (удельный вес городского населения: 81,21 %). Область расположена практически в центре европейской части России, выгодное географическое положение способствовало становлению региона как крупнейшего транспортного и торгового центра. Железнодорожные, водные и автотранспортные магистрали обеспечивают надежные связи с сырьевыми базами и районами – потребителями производимой в области продукции.

Экономический рост сельских территорий сдерживают демографический кризис и социально-экономические проблемы, это приводит к снижению способности к воспроизводству человеческого капитала. На текущий момент мы наблюдаем количественное и качественное снижение трудового потенциала населения сельских территорий Нижегородской области.

Нижегородскими исследователями были изучены показатели [70] влияющие на воспроизводство человеческого капитала сельских территорий и его заинтересованность в работе в сельскохозяйственных организациях на уровне Приволжского федерального округа. Выявленные авторами [70] социальные проблемы не способствуют мотивации жителей сельских территорий к труду в организациях сельского хозяйства. В ходе анализа наиболее значимыми факторами, влияющими на данный процесс, были признаны: число общеобразовательных организаций, лечебно-профилактических организаций, организаций культурно-досугового типа,

спортивных сооружений, объектов бытового обслуживания населения, ввод в действие жилых домов, ЖКХ-коммуникаций.

Данные официальной статистики свидетельствуют об устойчивой тенденции сокращения численности населения сельских территорий, данная тенденция начала формироваться в Нижегородской области в 1939–1959 годах [138].

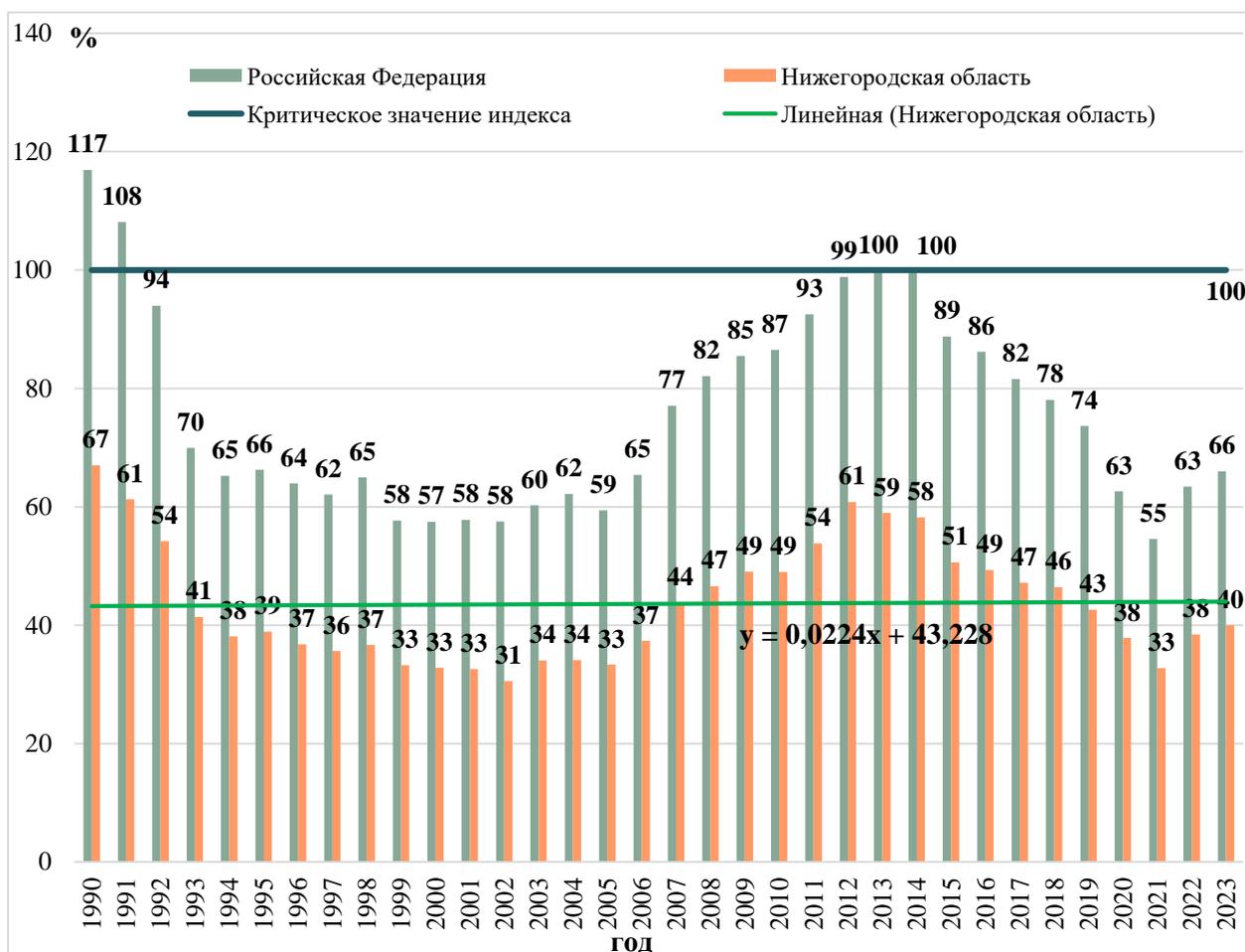


Рисунок 2.2.1 – Индекс жизнениности для сельских территорий Нижегородской области и Российской Федерации, %²³

Воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в первую очередь следует начинать рассматривать с воспроизводства населения сельских территорий в целом. Неблагоприятные демографические процессы являются одной из основных причин снижения количества рабочей силы села, которая является одним из основных

²³ Составлено автором на основе данных [130]

источников для воспроизводства человеческого капитала сельскохозяйственной отрасли. Для более длительного периода рассмотрим индекс жизненности, позволяющий осуществить структурный анализ естественного воспроизводства человеческого капитала в области (отношение числа родившихся к числу умерших). Падение индекса жизненности для сельских территорий региона отражает ситуацию характерную для России в целом (рисунок 2.2.1). Начиная с 2015 года в целом по России данный коэффициент становится ниже критического значения (100 %). Для сельского населения Нижегородской области этот критерий последние 20 лет не превышает 100 %, соответственно население региона за счет естественного движения сокращается, что свидетельствует об отрицательных значениях демографических процессов в регионе.

Уровень эффективного использования человеческого капитала связан с рядом факторов, прежде всего, демографических. Важной, при оценке демографического потенциала региона является его возрастно-половая пирамида, отображающая состояние населения в определённый момент времени. Сравнив длину полос можно судить о влиянии процессов рождаемости и смертности на возрастную структуру населения, а также о будущих тенденциях воспроизводства человеческого капитала и перспективах его изменения. Возрастно-половая пирамида сельского населения Нижегородской области показывает регрессивный (депопуляционный) тип воспроизводства — снижение смертности прекращается, а снижение рождаемости продолжается, происходит вымирание населения (рисунок 2.2.2), выход из данной демографической ситуации становится всё более проблематичным.

Отличительной чертой данной пирамиды является то, что все наблюдаемые повышения рождаемости происходят вследствие вхождения в репродуктивный возраст населения, на момент рождения которого приходились пики рождаемости. На 60-е годы приходится самый пик роста сельского населения, сельское хозяйство переживает свой подъём, кроме

того число родившихся растет за счёт более полного удовлетворения потребности в двух детях. Тем не менее с годами даже в пиковые моменты роста рождаемости, количество рожденных сокращается. Для ближайших десятилетий особенно важна впадина в нижней части возрастной пирамиды, которая образовалась в следствии снижения рождаемости в 2000-е годы. В ближайшее время она передвинется вверх и захватит все основные годы деторождения, отрицательно влияя на процессы воспроизводства человеческого капитала для всех отраслей экономики.

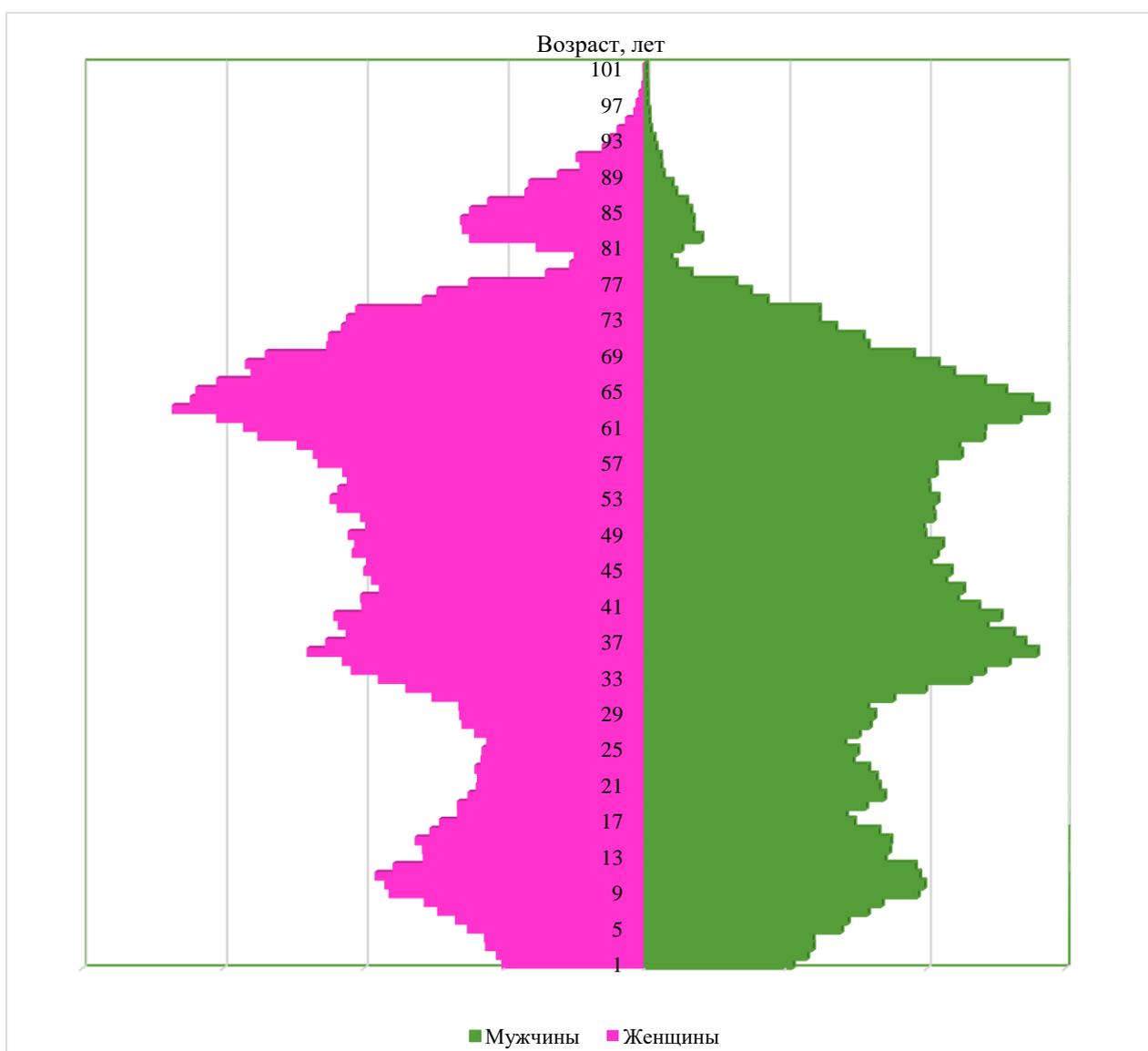


Рисунок 2.2.2 – Возрастно-половая пирамида 2023 года сельского населения Нижегородской области²⁴

²⁴ Составлено автором на основе данных [130]

Современная демографическая ситуация обусловлена замещением поколений: выбытием из возраста 15–64 лет многочисленного послевоенного поколения и притоком малочисленного поколения людей, рожденных в нестабильные 90-е годы. Кроме того, серьезными демографическими проблемами являются высокий уровень смертности в экономически активных возрастах и снижение рождаемости.

Таблица 2.2.1 — Группировка сельских поселений по численности населения²⁵

Год	Число сельских поселений – всего	в том числе с числом жителей, человек							
		до 500	500 – 999	1000 – 1999	2000 – 2999	3000 – 4999	5000 – 6999	7000 – 9999	10000 – 19999
Российская Федерация (число поселений)									
2018	17 766	2 942	5 196	5 191	1 781	1 333	641	375	272
2022	15 641	2 870	4 719	4 360	1 429	1 134	530	309	259
2022/2018,%	88,04	97,55	90,82	83,99	80,24	85,07	82,68	82,40	95,22
Нижегородская область (число поселений)									
2018	275	23	78	94	40	27	7	3	3
2022	179	21	64	61	18	10	3	1	1
2022/2018,%	65,09	91,30	82,05	64,89	45,00	37,04	42,86	33,33	33,33
Российская Федерация (%)									
2018	100	16,56	29,25	29,22	10,02	7,50	3,61	2,11	1,53
2022	100	18,35	30,17	27,88	9,14	7,25	3,39	1,98	1,66
2022/2018,%		1,79	0,92	-1,34	-0,88	-0,25	-0,22	-0,13	0,13
Нижегородская область (%)									
2018	100	8,36	28,36	34,18	14,55	9,82	2,55	1,09	1,09
2022	100	11,73	35,75	34,08	10,06	5,59	1,68	0,56	0,56
2022/2018,%		3,37	7,39	-0,10	-4,49	-4,23	-0,87	-0,53	-0,53

Одним из негативных последствий уменьшения демографического потенциала Нижегородского села является сокращение числа сельских поселений (муниципальных образований), что усиливается также стремлением органов государственного и муниципального управления экономить на управленческих расходах. Сокращение сети сельских муниципалитетов характерно для России в целом, но в Нижегородской области оно протекает более интенсивно. Если по стране число сельских

²⁵ Составлено автором с использованием данных [136]

поселений за период 2018–2022 гг. (таблица 2.2.1) сократилось на 11,96 %, то в Нижегородской области на 34,91 %.

В структуре сельских поселений Нижегородской области постепенно сокращается доля крупных поселений (с числом жителей 1000–19999 человек), и увеличивается доля малых (с числом жителей до 500 человек, 509–999 человек) (таблица 2.2.1), такая же ситуация характерна для всей территории Российской Федерации. Мелкодисперсность расселения, преобладание в сельском расселении населенных пунктов с небольшой численностью жителей, рассредоточенных по большой территории, требует от государственной политики сельского развития приоритетного развития на селе малых форм экономической деятельности.

Малые поселения (с числом жителей до 3 тыс. человек) концентрируют всё большую долю сельского населения (таблица 2.2.2), к сожалению, это происходит не за счет увеличения количества поселений, а в результате сокращения численности населения в крупных поселениях, которые некогда были центрами сельскохозяйственного производства региона.

Таблица 2.2.2 — Группировка численности населения, проживающего в сельских поселениях разной населенности, %²⁶

Год	Численность населения, проживающего в сельских поселениях – всего	в том числе с числом жителей, человек							
		до 500	500 – 999	1000 – 1999	2000 – 2999	3000 – 4999	5000 – 6999	7000 – 9999	10000 – 19999
Российская Федерация									
2018	100	3,07	11,68	22,24	3,14	15,57	11,39	9,55	10,81
2022	100	3,42	12,21	21,48	2,15	15,36	10,92	9,16	12,15
2022 – 2018 п.п.	х	0,35	0,53	-0,75	0,98	-0,21	-0,47	-0,39	1,34
Нижегородская область									
2018	100	1,76	12,00	26,07	8,82	20,51	8,48	5,02	7,33
2022	100	2,98	18,52	33,03	6,61	14,15	6,35	2,83	5,53
2022 – 2018 п.п.	х	1,22	6,51	6,95	2,22	-6,36	-2,13	-2,19	-1,80

²⁶ Составлено автором с использованием данных [136]

Для реализации механизма экстенсивного воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства необходимо уделить пристальное внимание демографической обстановке в сельских районах области, с целью ее улучшения, так как она находится в кризисной ситуации.

Таблица 2.2.3 — Показатели оплаты труда по экономике Нижегородской области, в том числе в отрасли сельского хозяйства, рублей²⁷

Наименование показателя	Год					
	2019	2020	2021	2022	2023	2023/ 2019,%
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата всего по экономике	35 692	37 449	41 508	46 556	54 204	152
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в отрасли сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	21 374	22 068	26 669	26 646	35 229	165
Доля заработной платы в сельском хозяйстве от среднего по экономике, %	59,88	58,93	64,25	57,23	64,99	x

В 2023 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников отрасли сельского хозяйства по Нижегородской области составила 35 223 руб., что на 32 % выше, чем в 2022 году, при этом в целом по экономике за указанное время рост оплаты труда составил всего 16 %. Нами рассмотрена динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников отрасли сельского хозяйства в 2019 – 2023 гг. в сравнении среднемесячной номинальной заработной платой по экономике в целом (таблица 2.2.3). За период с 2019 по 2023 гг. мы наблюдаем снижение разрыва между номинальной начисленной заработной платой в отрасли сельского хозяйства и номинальной начисленной заработной платой в целом по экономике региона, но уровень оплаты труда в отрасли всё равно остаётся низким. Это в первую очередь связано с тем, что в сельскохозяйственной отрасли в большей степени присутствует низкоквалифицированный труд, который в свою очередь представляет наименьшую ценность и является низкооплачиваемым. По данным [124] основным фактором, определяющим уровень заработной платы, является отраслевая структура экономики:

²⁷ Составлено автором с использованием данных [138]

высокий уровень зарплаты характерен для территорий с развитой промышленностью и наукой (например, в г.о.г. Сарове – 89,7 тыс. руб., в г.о.г. Нижнем Новгороде – 76,1 тыс. руб., в г.о.г. Выкса – 74 тыс. руб.), в то время как низкий – для небольших сельскохозяйственных муниципальных образований (Краснооктябрьский, Варнавинский муниципальные округа – менее 36 тыс. руб.).

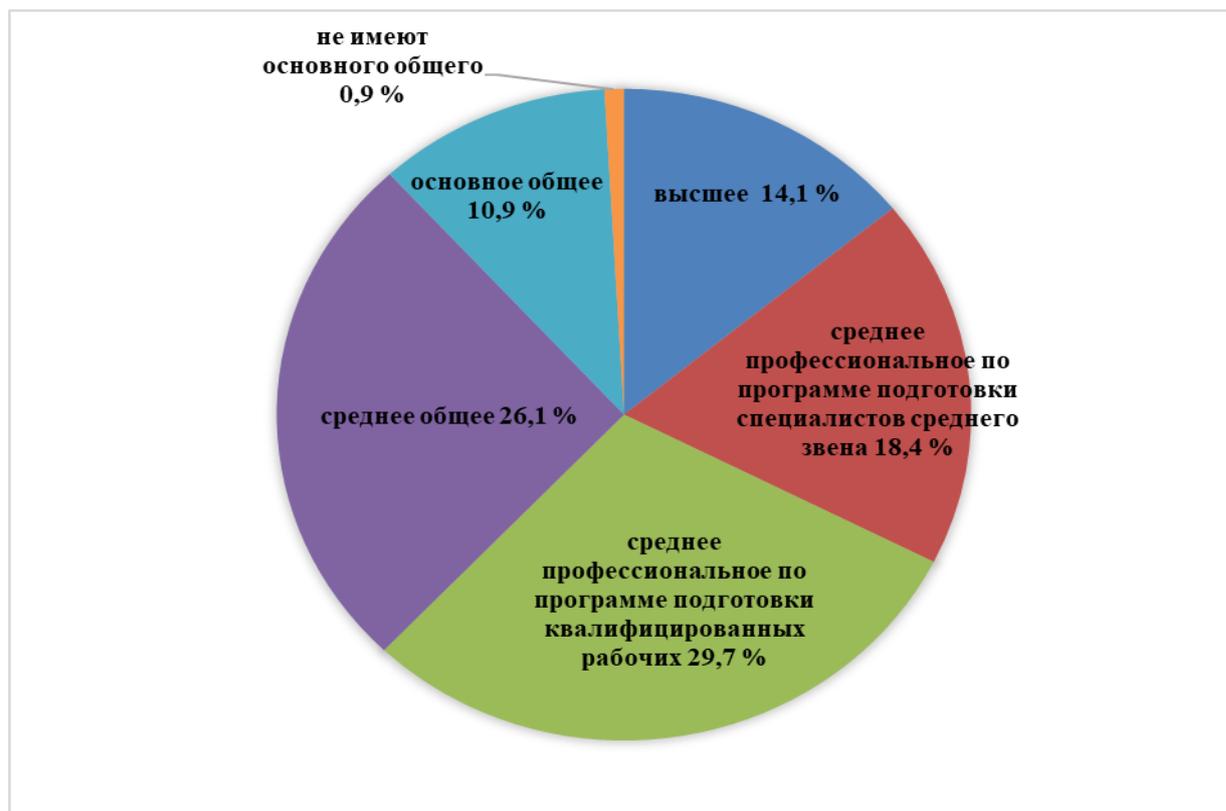


Рисунок 2.2.3 – Уровень образования занятых по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в Нижегородской области в 2022 г., %²⁸

Низкий уровень оплаты труда приводит к низкому уровню занятости: в 2023 г. доля занятого населения в отрасли сельского хозяйства, по отношению к общей численности занятых, составила всего 2,22 %. При этом большую часть в структуре занятых по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» занимают

²⁸ Составлено автором с использованием данных [139]

квалифицированные работники, получившие среднее профессиональное образование (рисунок 2.2.3).

Кроме того, очень мала доля работников организаций сельского хозяйства области, взаимодействующих с ИКТ (рисунок 2.2.4). Так всего 31 работник из 12 960 человек обладает навыками управления промышленными роботами и автоматизированными линиями.



Рисунок 2.2.4 – Доля работников организаций Нижегородской области по виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», взаимодействующих с ИКТ за 2023 г., %²⁹

За последние 5 лет мы наблюдаем увеличение доли выпускников по программе подготовки «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», получивших высшее образование и снижение доли выпускников, получивших среднее профессиональное образование. В целом же наблюдается превышение количества выпускников со средним профессиональным образованием над выпускниками с высшим образованием в 1,41 раза (таблица 2.2.4).

²⁹ Составлено автором с использованием данных [134]

Таблица 2.2.4 — Выпускники учебных заведений по программам подготовки «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», «Ветеринария и зоотехника», человек³⁰

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Выпуск бакалавров и магистров, человек	858	846	895	889	952
-доля в общей численности, %	3,02	3,20	3,70	3,66	4,01
Выпуск квалифицированных рабочих и служащих, человек	276	113	212	235	158
-доля в общей численности, %	8,16	4,17	6,79	7,19	4,81
Выпуск специалистов среднего звена, человек	690	802	673	655	667
-доля в общей численности, %	4,55	5,32	4,22	3,93	3,88

С ориентацией на потребности организаций сельского хозяйства должно происходить обучение будущих работников. При этом сами работодатели должны принимать активное участие в определении приоритетных направлений в обучение специалистов, сформировать спрос, определить нужные специальности и профессии.

По мнению [34, С. 53] «формирование человека как носителя определенного уровня знаний, культуры, профессиональной квалификации, его воспроизводство требуют соответствующих вложений, осуществляемых через развитие определенных отраслей социальной инфраструктуры – медицины, образования, науки, культуры, искусства – и, как правило, не дающих немедленного эффекта».

Образовательный процесс, начиная с воспитания в семье и детском саду, и далее через институты образования, формирует качественный человеческий капитал. Этот процесс не только обеспечивает обучение и профессиональную подготовку, но и развивает важные личностные качества, такие как инициативность, целеустремленность и ответственность. Его подготовка должна быть направлена на развитие способности быстро адаптироваться к новым условиям труда и на стимулирование творческого подхода к работе. Процесс формирования человеческого капитала завершается профессиональной подготовкой специалистов.

³⁰ Составлено автором с использованием данных [137; с.92]

Переход к производству сельскохозяйственной продукции в условиях шестого технологического уклада требует повышения качества человеческого капитала, что не в последнюю очередь зависит от уровня жизни. Обеспечение необходимого уровня жизни требует не только повышения заработной платы, но и улучшения социальной инфраструктуры сельских территорий.

Еще одним показателем от которого зависит успешное воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства является характеристика сельской территории. Проведены исследования, которые показали, что потребность организаций отрасли сельского хозяйства в трудовых ресурсах выше для территорий, хуже обеспеченных жильем, питьевой водой, с более низкой продолжительностью жизни [61].

Таблица 2.2.5 — Число объектов социальной инфраструктуры сельских территорий Нижегородской области³¹

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2022г. к 2018г., %
Фельдшерско-акушерские пункты, ед.	816	821	821	820	816	100,00
Объекты бытового обслуживания, ед.	417	418	312	283	1 105	264,99
Количество учреждений культурно-досугового типа, ед.	н/д	17	27	38	43	100,00
Ввод в действие водопроводных сетей, км	12	8	27	14	2	16,24
Ввод в действие газовых сетей, км	129	82	48	90	42	32,41

Недостаточный уровень развития инженерной инфраструктуры сельских территорий и благоустроенности домовладений приводит к оттоку населения и, как следствие, к дефициту кадров в отрасли сельского хозяйства. Низкая доступность социальных услуг обусловлена проблемами транспортного сообщения вследствие износа парка транспортных средств, сокращения количества автобусных маршрутов, плохого качества дорог. Системы водоснабжения на сельских территориях находятся в неудовлетворительном состоянии. За последние 5 лет в Нижегородской области наблюдается увеличение числа объектов социальной

³¹ Составлено автором с использованием данных [143]

инфраструктуры, при одновременном снижении количество объектов жилищной инфраструктуры (таблица 2.2.5).

В рамках федерального проекта «Модернизация первичного звена» национального проекта «Здравоохранение» [13] в 2021 году стартовала программа по строительству 23 фельдшерско-акушерских пунктов в селах и деревнях Нижегородской области. В общей сложности в рамках проекта в 2021–2022 гг. в Нижегородской области построено 52 объекта медицинской инфраструктуры, в их числе фельдшерские и фельдшерско-акушерские пункты, офисы врачей общей практики. Кроме того, в рассматриваемом периоде выросло количество классов на сельских территориях области (рисунок 2.2.5), что также делает более привлекательным проживание и работу на селе.

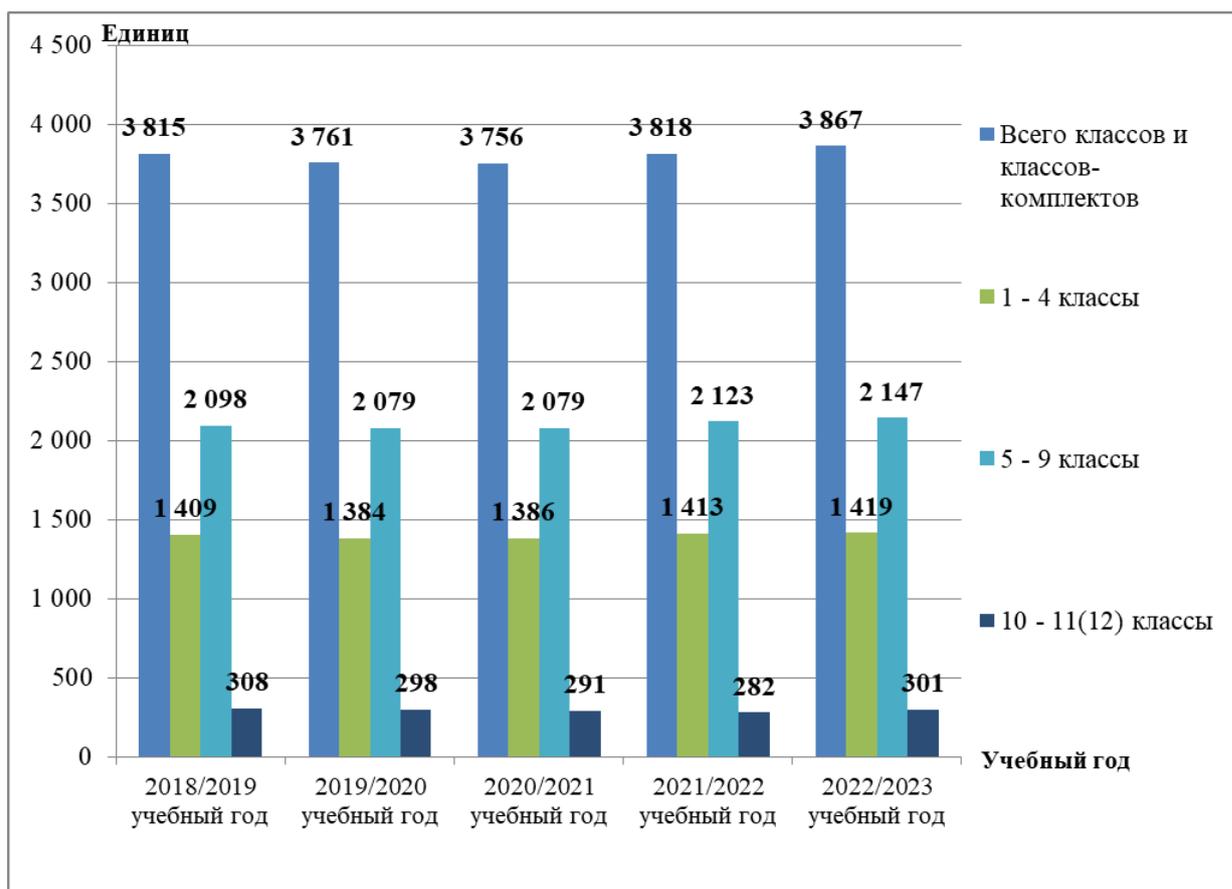


Рисунок 2.2.5 — Сведения о классах, классах-комплектах сельских территорий Нижегородской области в 2018–2022 гг., единиц³²

³² Составлено автором с использованием данных [138, С.84–85]

Ещё одним важным критерием, влияющим на воспроизводство человеческого капитала для сельскохозяйственной отрасли, становится обеспеченность благоустроенным жильём сельских жителей. За период 2018–2022 гг. общая площадь жилья, приходящегося в среднем на одного жителя населенных пунктов сельских территорий Нижегородской области, увеличилась несколько в большей степени, чем в целом по стране (таблица 2.2.6). Кроме того, за период с 2018 по 2022 гг. увеличилась доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства (таблица 2.2.7).

Таблица 2.2.6 — Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя сельских территорий, кв. метр³³

Регион	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	26,9	27,33	27,5	28,25	28,96
Нижегородская область	34,4	35,59	37,25	38,7	40,56

Таблица 2.2.7 — Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда сельских населённых пунктов, %³⁴

Регион	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	34,2	36,3	37,53	39,1	41,07
Нижегородская область	35,1	36,8	39,15	39,8	41,12

Приведённые данные выявляют существенное различие между обеспеченностью сельских жителей жильем и уровнем благоустройства данного жилищного фонда. Это свидетельствует о том, что высокие показатели площади жилья в расчете на одного сельского жителя достигаются, в основном, за счет неблагодаренных жилых помещений, как правило, в небольших сельских населенных пунктах.

³³ Составлено автором с использованием данных [140]

³⁴ Составлено автором с использованием данных [141]

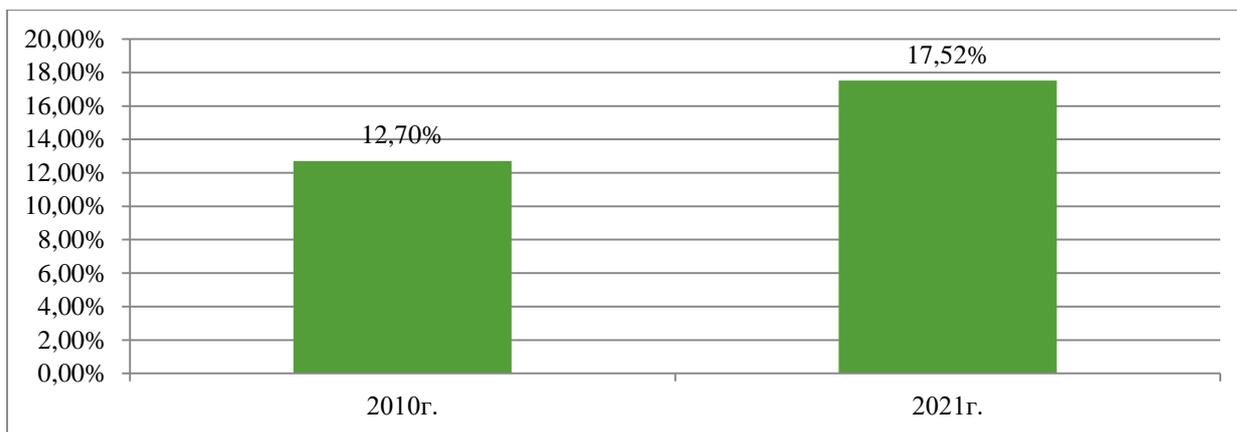


Рисунок 2.2.6 — Удельный вес сельских населенных пунктов Нижегородской области без населения, %³⁵

В свою очередь, описанные нами неблагоприятные социально-демографические процессы приводят к опустыниванию территорий сельских населенных пунктов Нижегородской области: доля сельских населенных пунктов без населения с 2010 по 2021 год увеличилась на 4,82 п.п. (рисунок 2.2.6). По итогам 2023 года в Нижегородской области отмечено снижение (с 0,46% до 0,42%) доли населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного автобусного и (или) железнодорожного сообщения с административным центром, по сравнению с 2020 годом.

Таблица 2.2.8 — Динамика обрабатываемых площадей личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан сельских населенных пунктов³⁶

Показатель	Период		
	2016	2021	2016 – 2021 п.п.
Общая площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га.	11 652,60	9 754,00	-
Из общей площади сельскохозяйственных угодий фактически использовались, тыс. га.	7 897,60	6 496,40	-
% от общей площади сельскохозяйственных угодий	67,78	66,60	-1,18

Данный процесс приводит к увеличению доли личных подсобных хозяйств с заброшенными земельными участками и пустующими домами, что в свою очередь является индикатором социального опустынивания (таблица 2.2.8). За период 2016–2021 гг. общая площадь фактически

³⁵ Составлено автором с использованием данных [145]

³⁶ Составлено автором с использованием данных [145]

используемых сельскохозяйственных угодий в Нижегородской области снизилась на 1,18 п. п. С одной стороны, это обусловлено наличием крупных городских агломераций, притягивающих сельское население; а с другой, - недостаточным уровнем социальной обустроенности села.

Согласно данным аналитической записки «Комплексное развитие сельских территорий: проблемы и решения» Нижегородская область находится на 31 месте (из 79) рейтинга субъектов Российской Федерации по индексу качества жизни (ИКЖ) сельского населения в 2022 г. и относится к регионам со средним ИКЖ – 52,3 %. Для оценки уровня ИКЖ были использованы 30 показателей качества жизни сельского населения, характеризующих инвестиции в развитие села, демографическую ситуацию в сельской местности, рынок труда, материальное положение сельских жителей, сельский жилищный фонд, социальную и инженерную инфраструктуру, цифровизацию домашних хозяйств.

В параграфе 2.2 были рассмотрены и определены особенности воспроизводства человеческого капитала Нижегородской области. Некоторые, отрицательно влияющие на воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского, процессы в регионе проходят более активно, чем в целом по стране, к ним относятся сокращение удельного веса сельского населения и числа сельских поселений. При этом структура занятых в сельском хозяйстве по уровню образования в регионе не имеет отличий от общероссийской. Также схожи процессы в таких сферах, как доступ к социально-бытовой и образовательной инфраструктуре на сельских территориях; уровень оплаты труда в отрасли; аграрное образование: оторванность образовательных программ и соответствующих знаний, умений, навыков, которые получают молодые специалисты, как от квалификационных требований бизнеса, так и от задач аграрной науки. Автором сделан вывод о том, что процессы воспроизводства человеческого капитала в регионе соответствуют процессам воспроизводства человеческого капитала большинства субъектов Российской Федерации, а сложившаяся в

сельскохозяйственной отрасли система стимулов к труду не способствует воспроизводству человеческого капитала.

2.3 Механизм воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства: выявление потребности в квалифицированных кадрах

Одним из показателей, характеризующих инновационную активность сельскохозяйственных организаций, а также их конкурентоспособность, являются такие мероприятия, как внедрение инновационных, наукоёмких технологий производства, повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных, модернизация объектов основных средств, эти мероприятия относятся к бизнес-процессам развития [108]. Всё это невозможно будет осуществить без человеческого капитал обладающего необходимыми навыками для работы в условиях шестого технологического уклада, ведь именно в сельском хозяйстве результат экономической деятельности напрямую зависит от человеческого фактора.

Нами был определён один из механизмов воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, а именно выявление реальной потребности организаций сельского хозяйства в квалифицированных кадрах на уровне регионов. В первую очередь это необходимо для формирования профессионально-квалификационной структуры кадрового обеспечения. В 2017 году начала действовать «Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017 — 2030 годы» [15] для реализации которой необходимы кадры высокой квалификации с компетенциями, отвечающими требованиям шестого технологического уклада. В этих условиях основой для разработки различных государственных программ по социально-экономическому

развитию сельской местности станет прогнозирование численности трудовых ресурсов [101, С. 84].

В рамках нашего исследования мы определим потребность отрасли сельского хозяйства Нижегородской области в трудовых ресурсах до 2036 г. и её зависимость от цифровизации. Чтобы решить данную задачу мы использовали производственную функцию Кобба-Дугласа для прогнозирования численности занятых в экономике [101], которая строится на основе исходных статистических данных о динамике выпуска продукции и использованных производственных факторах (основного капитала и человеческого капитала):

$$Y = a_0 K^{a_1} L^{a_2}, \quad (1),$$

где Y — производственная себестоимость продукции сельского хозяйства, K — стоимость объектов основных средств, L — среднесписочная численность работников отрасли сельского хозяйства.

Преобразуем имеющуюся производственную функцию к линейному виду, логарифмируя обе её части функции:

$$\ln Y = \ln a_0 + a_1 * \ln K + a_2 * \ln L \quad (2).$$

Используя электронную таблицу MS Excel и исходные данные, представленные в таблице 2.3.1 находим значение данных для нашей производственной функции в форме Кобба-Дугласа:

$$Y = 3781,55 * K^{0,838} * L^{-0,6113} \quad (3).$$

Степень однородности полученной производственной функции $\gamma = 0,838 + (-0,6113) = 0,2268$, это означает, что при увеличении капитальных и трудовых затрат в λ раз объем производства увеличится в $\lambda^{0,2268}$ раза, что характерно для развивающейся экономики.

Таблица 2.3.1 — Данные для построения производственной модели Кобба-Дугласа для отрасли сельского хозяйства Нижегородской области³⁷

Год	Производственная себестоимость продукции (млн. рублей), Y	Объекты основных средств (млн. рублей), K	Среднесписочная численность работников (человек), L
2011	26 179	20 148	38 920
2012	24 730	20 815	33 763
2013	27 667	21 563	29 706
2014	30 264	21 822	27 559
2015	33 628	22 628	26 848
2016	36 131	23 633	24 181
2017	37 214	22 321	26 236
2018	39 228	27 903	25 549
2019	42 872	29 491	24 810
2020	46 258	29 372	22 518
2021	51 740	32 248	22 431
2022	59 817	39 257	21 848
2023	64 166	43 512	21 853

Перед построением прогноза необходимо проверить адекватность полученной нами производственной функции исходным данным, используя критерий Фишера: $F_{\text{расчет}} > F_{\text{таблич}}$

$$F_{\text{расчет}} = \frac{\sum(Y_{i\text{расчет}} - Y_{\text{ср.знач.расчет}})^2}{m} * \frac{n-m-1}{\sum(Y_i - Y_{i\text{расчет}})} \quad (4),$$

$$F_{\text{таблич}} = F. \text{ОБР}(\alpha; m; n - m - 1) \quad (5),$$

где m – количество факторов, для нашего расчета равно 2;

n – число наблюдений, в нашем случае количество лет равно 13;

α – доверительная вероятность, примем её равно 99%.

$$F_{\text{расчет}} = 231,43 > F_{\text{таблич}} = 7,55 \quad (6).$$

Для наших данных расчетное значение показателя Фишера получилось больше, чем табличный показатель, причем мы видим существенное превосходство одного показателя над другим, таким образом наше условие выполнилось. Следовательно, можно сделать вывод о том, что построенная

³⁷ Составлено автором на основе данных [130]

нами производственная функция с достоверностью 99 % соответствует исходным данным, и мы можем её использовать в дальнейшем для анализа эффективности ресурсов, а также для построения прогнозного значения потребности отрасли сельского хозяйства Нижегородской области в работниках. Прогнозные значения объема выпуска продукции сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал мы рассчитаем, используя индекс-дефлятор из данных «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года» [122].

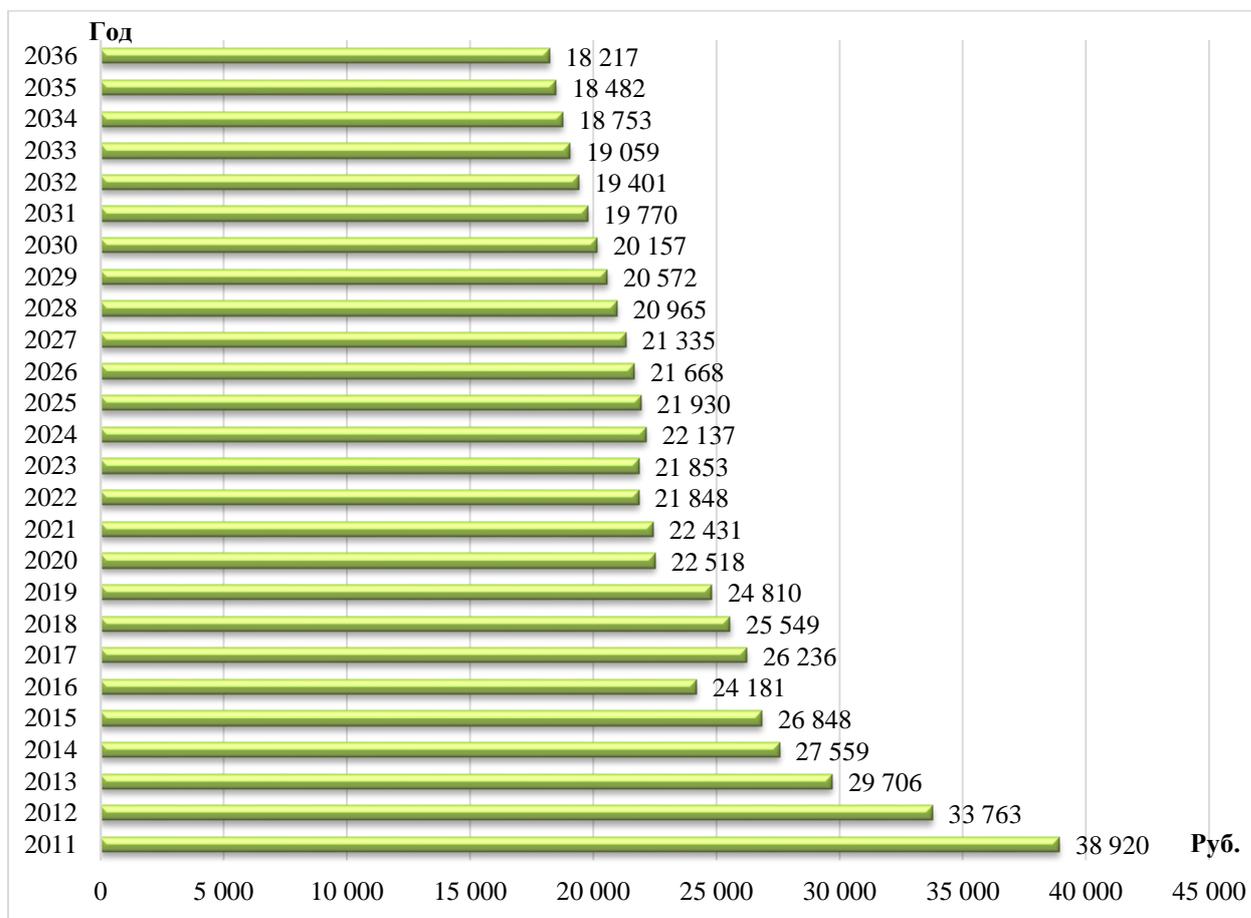


Рисунок 2.3.1 – Прогноз потребности в работниках организаций сельского хозяйства Нижегородской области, человек³⁸

Спрогнозировав потребность в кадрах сельскохозяйственной отрасли Нижегородской области на 2025–2036 годы, используя полученную производственную функцию (рисунок 2.3.1), мы можем наблюдать

³⁸ Рассчитано и составлено автором с использованием данных [122]

постепенное ежегодное снижение потребности в работниках: за 12 лет на 3 921 человека, что объясняется замещением труда капиталом (ИИ, роботизированной техникой, внедрением технологий agroIoT). Тяжелый низкоквалифицированный труд автоматизируется, в отрасль приходят квалифицированные работники: количество трудовых ресурсов, замещается на их качественные характеристики, возрастает уровень человеческого капитала.

Мы рассчитали динамику показателей анализа эффективности полученной нами производственной функции с 2011 по 2023 гг. (таблица 2.3.2) для следующих показателей:

$$\mu_K = \frac{Y}{K} = \frac{a_0 K^{a_1} L^{a_2}}{K} = a_0 K^{a_1-1} L^{a_2} \quad (7),$$

$$\mu_L = \frac{Y}{L} = \frac{a_0 K^{a_1} L^{a_2}}{L} = a_0 K^{a_1} L^{a_2-1} \quad (8),$$

$$\vartheta_K = \frac{\partial Y}{\partial K} = a_0 a_1 K^{a_1-1} L^{a_2} \quad (9),$$

$$\vartheta_L = \frac{\partial Y}{\partial L} = a_0 a_2 K^{a_1} L^{a_2-1} \quad (10),$$

где (7) – средняя эффективность капитала, (8) – средняя эффективность трудовых ресурсов, (9) – предельная эффективность капитала, (10) – предельная эффективность трудовых ресурсов.

Таблица 2.3.2 – Показатели эффективности использования ресурсов труда сельскохозяйственной отрасли Нижегородской области³⁹

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
μ_K	1,19	1,29	1,39	1,45	1,46	1,55	1,49	1,46	1,47	1,56	1,54	1,52	1,49
μ_L	0,61	0,79	1,01	1,15	1,23	1,51	1,26	1,59	1,75	2,04	2,22	2,73	2,97
ϑ_K	1,00	1,08	1,16	1,21	1,23	1,30	1,25	1,22	1,23	1,31	1,29	1,27	1,25
ϑ_L	-0,38	-0,49	-0,61	-0,7	-0,75	-0,93	-0,77	-0,97	-1,07	-1,24	-1,35	-1,67	-1,82

Для основного капитала мы наблюдаем снижение средней эффективности, в свою очередь для трудовых ресурсов мы наблюдаем рост средней эффективности с 2011 года на протяжении 13 лет. В 2023 г. при использовании 1 единицы капитала мы получали 1,52 единиц продукции, а при использовании 1 единицы трудовых ресурсов 2,73 единиц продукции, отдача от использования ресурсов труда сельскохозяйственной отрасли выше, чем от использования капитала. При этом увеличение количества трудовых ресурсов в данных условиях не привело бы к росту производства продукции сельского хозяйства. Из этого следует, что использование технологий шестого технологического уклада в сельском хозяйстве, а также инвестиции в человеческий капитал являются необходимыми условиями повышения производительности и сокращения издержек производства.

Устойчивое воспроизводство человеческого капитала сельскохозяйственных организаций подразумевает восполнение его работниками в размерах, отвечающих количественным и качественным потребностям производителей. Таким образом, даже на фоне сокращения численности работников сельскохозяйственных организаций можно говорить о расширенном воспроизводстве человеческого капитала, так как именно за его счет показатели экономического развития отрасли достигают положительных значений.

В параграфе 2.3 автором рассмотрен один из механизмов воспроизводства человеческого капитала на примере Нижегородской области. Наш прогноз показал, что потребность в работниках отрасли

³⁹ Рассчитано и составлено автором с использованием данных [122]

сельского хозяйства будет постепенно снижаться, за счет перехода производственного процесса на «Agriculture 4.0», построенного на принципе «связность, модульность, комплексное проектирование и люди», что приведёт к изменению технико-технологического и экономического принципов взаимодействия средств производства и трудовых ресурсов. Полученные результаты также будут применимы для большинства регионов страны.

ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ ШЕСТОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

3.1 Подготовка кадров для сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации

«Цифровизация стала одним из главных треков экономического развития страны. Однако это понятие не ограничивается только экономическими категориями, потому что доступ к цифровым технологиям меняет все: и улучшает качество жизни людей, и делает более эффективными промышленные предприятия и сельское хозяйство» [182]. Со сменой технологических укладов и развитием общества, ужесточаются критерии оценивания навыков работников. Шестой (текущий) технологический уклад характеризуется информационной экономикой, где ИКТ выступают средством труда.

Цифровизация сельскохозяйственной отрасли вносит изменения, имеющие смешанное воздействие. Благоприятно сказаться на улучшении условий труда и росте его разнообразия могут следующие факторы: преобладание интеллектуальных нагрузок над физическими, увеличение требований к квалификации труда, владение техническими компетенциями и повышение универсальности навыков. С другой стороны, это потребует кардинальной перестройки в обучении и подготовке работников сельскохозяйственной отрасли, что может оказать негативное воздействие на воспроизводство человеческого капитала. Как итог, в среднесрочной перспективе данные процессы могут привести к дефициту человеческого капитала сельских территорий, обладающего способностями к освоению цифровых технологий. Для уменьшения влияния на отрасль возможных

негативных эффектов, потребуется ряд продуманных мер со стороны органов исполнительной власти по изменению стандартов подготовки кадров для отрасли сельского хозяйства [100].

Кадровое обеспечение становится одним из направлений формирования информационной экономики. В ведомственном проекте «Цифровое сельское хозяйство» [142] отражены ключевые тренды Стратегии развития информационного общества [7], Доктрины продовольственной безопасности [9] и программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [12], которые предполагают внедрение новейших платформенных решений с целью трансформации сельскохозяйственной отрасли и роста производительности труда. Работа с новейшими информационными технологиями и системами требует высокой информационной грамотности специалистов всех уровней, привлечение в отрасль человеческого капитала с необходимыми компетенциями становится главным вопросом трансформации сельского хозяйства. Дефицит квалифицированных кадров заявлен одной из проблем информатизации сельскохозяйственной отрасли [72]. Важное значение в этой программе отведено обучению кадров, для этих целей была создана первая отраслевая квазикорпоративная электронная образовательная система «Земля знаний». В результате в период с 2019–2021 гг. более 50 000 специалистов сельскохозяйственных организаций прошли обучение по программам цифровой экономики. Согласно исследованиям «Высшей школы экономики» в 2023 г. только 0,3 % (рост на 0,1% с 2022 г.) специалистов сельского хозяйства имеют профессиональные компетенции отрасли ИКТ, при этом доля других специалистов отрасли, интенсивно использующих ИКТ составляет 3,7 % (рисунок 3.1.1). Отрасль сельского хозяйства занимает последнее место по показателю «Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по видам экономической деятельности» [117, С. 75].

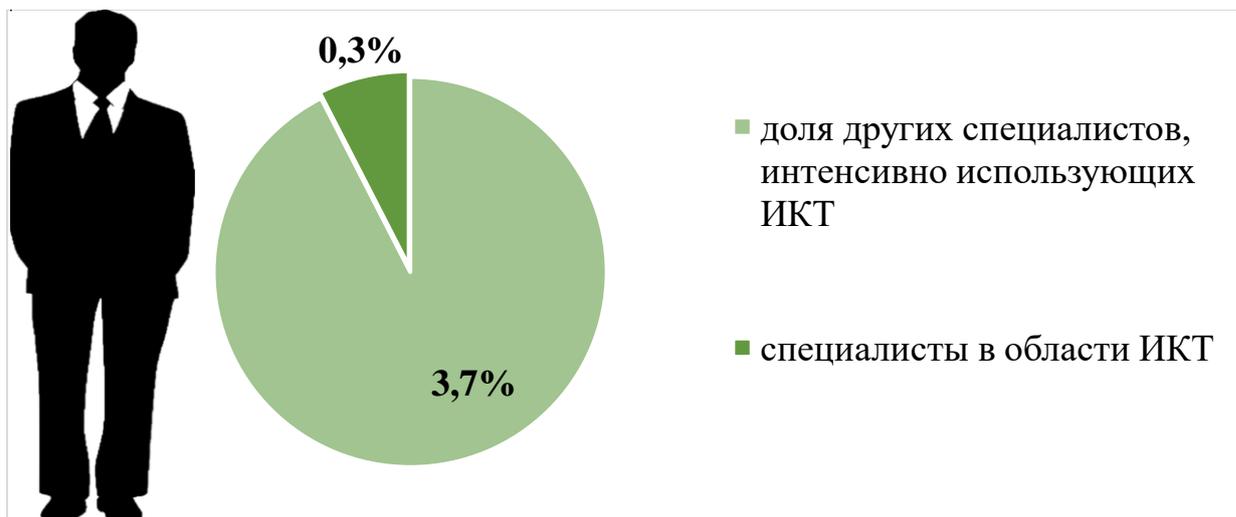


Рисунок 3.1.1 – Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, в отрасли сельского хозяйства, %⁴⁰

Таблица 3.1.1 – Реализованные задачи Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»⁴¹

№ п/п	Задача
1	Разработаны концепция базовой модели компетенций цифровой экономики, перечень ключевых компетенций и механизм их актуализации
2	Утвержден открытый формат профилей компетенций граждан, траекторий их развития и процедуры их создания
3	Создан общедоступный бесплатный онлайн-сервис, поддерживающий работу совокупности образовательных платформ и решений по освоению цифровой грамотности
4	Разработаны и запущены интернет-сервисы по самооценке гражданами ключевых компетенций цифровой экономики
5	Подготовлены проекты нормативных правовых актов о разработке и актуализации профессиональных стандартов с учетом современных цифровых технологий для внесения в Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям
6	Разработана совместно с компаниями цифровой экономики прогнозная потребность в ИТ-специалистах до 2024 года
7	Создан цифровой сервис, обеспечивающий формирование персонального профиля компетенций, персональной траектории развития и непрерывного образования граждан

В настоящее время в Российской Федерации, в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [12], реализуется Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» [21] для обеспечения экономики достаточным количеством человеческих ресурсов, обладающих

⁴⁰ Составлено автором на основе данных [117, с. 75]

⁴¹ Составлено автором с использованием данных [21]

компетенциями, необходимыми для нового века цифровых технологий и экономики знаний. Благодаря данному проекту уже разработан перечень ключевых компетенций для кадров цифровой экономики и рассчитана потребность в ИТ-специалистах (таблица 3.1.1). Данный проект реализуется до конца 2024 года, планируемые результаты его успешной реализации представлены в Таблице Б1.

В результате реализации данного проекта к 2024 г. не менее 800 тыс. выпускников системы профессионального образования будут обладать базовыми компетенциями цифровой экономики, а не менее 120 тыс. выпускников системы высшего профессионального образования будут готовиться по ИТ-специальностям. Доля населения, обладающего цифровыми навыками к 2024 г. составит не менее 40 %. Это обеспечит необходимый для ускоренного технологического развития Российской Федерации человеческий капитал, создаст основу для цифровой трансформации отрасли сельского хозяйства, в которой растет число высокотехнологичных startup-проектов, которые разрабатывают цифровые сервисы и решения с использованием квадрокоптеров, беспилотной техники, ИИ и других технических новинок. Развивающиеся по принципу экосистем, новые цифровые платформы и решения требуют наличия высококлассных ИТ-специалистов.

В 2023 г. Россия занимает 52 место (из 134) в рейтинге по глобальному индексу конкурентоспособности талантов (The Global Talent Competitiveness Index) [156]. Главная сила страны в способности развивать таланты, 31 место в этом рейтинге, в первую очередь, обусловлено широким доступом к возможностям роста (22 место) и хорошим образованием (28 место). Это, в свою очередь, способствует формированию высокообразованного человеческого ресурса, что приводит к созданию солидного фонда глобальных навыков и знаний (Global Knowledge Skills) (41 место). Самой большой проблемой по-прежнему остается способность России привлекать таланты, страна занимает 84 место по этому показателю, чему препятствуют

низкие показатели внешней и внутренней открытости (83 и 76 места соответственно). Однако самым слабым подразделением России является ее нормативно-правовая база (107 место), что оказывает негативное влияние на ее показатели (78 место) в области поддержки талантов (рисунок 3.1.2).

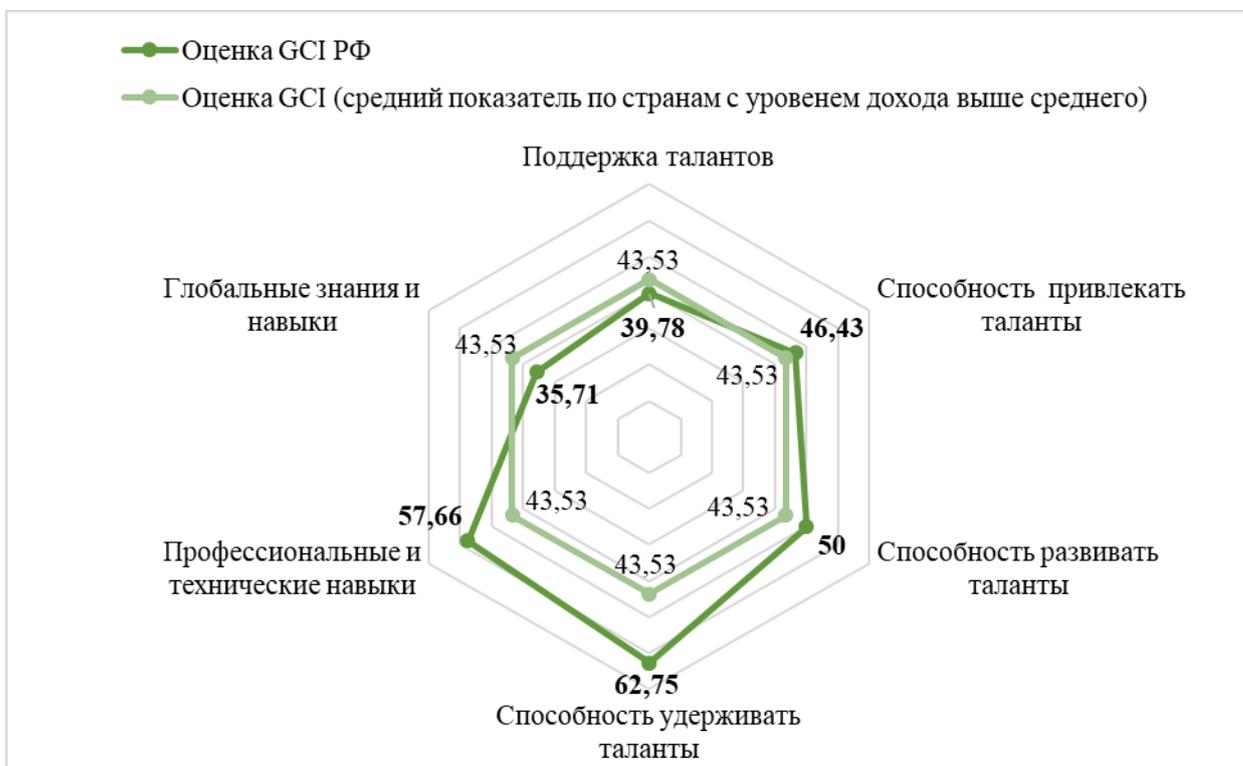


Рисунок 3.1.2 – Рейтинг в GTCI в целом и по отдельным направлениям⁴²

Одним из запланированных результатов реализации программы «Кадры для цифровой экономики» заявлен подъём России к 2024 г. в рейтинге привлечения талантов The Global Talent Competitiveness Index с 52 на 30 место.

Тем не менее, для решения вопроса кадрового обеспечения воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве в условиях шестого технологического уклада необходимо не только привлекать уже имеющихся специалистов ИКТ сферы, но и обучать необходимым навыкам специалистов организаций сельского хозяйства, и более того, в качестве потенциальных кадров для отрасли формировать информационные навыки у

⁴² Составлено автором на основе [156]

населения сельских территорий, не занятого в сельскохозяйственном производстве.



Рисунок 3.1.3 – Уровень владения цифровыми навыками в сельской и городской местности в 2022 г., % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше⁴³



Рисунок 3.1.4 – Цифровые навыки населения в городской и сельской местности в 2022 г., % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше⁴⁴

⁴³ Составлено автором на основе данных [110, с.155]

⁴⁴ Составлено автором на основе данных [110, с.154]

В 2022 году наблюдалась значительная разница в уровне владения основными информационными навыками между сельским и городским населением в возрасте старше 15 лет (рисунок 3.1.3). При этом сложными навыками обладают лишь 0,3 % сельского населения (рисунок 3.1.4).

В рамках разрабатываемого нацпроекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» формируется федеральный проект «Кадры в АПК». Его основные задачи повышение доли: молодых (до 35 лет) сотрудников отрасли; сотрудников, работающих в сельском хозяйстве более 5 лет; сотрудников аграрных образовательных и научных учреждений с ученой степенью; научных и научно-педагогических работников, для которых осуществлен социальный найм жилья (рисунок 3.1.5).



Рисунок 3.1.5 – Цели и задачи новой федеральной программы «Кадры для АПК» [175]

Внедрением ИКТ, ИИ, робототехники, генной инженерии предопределено перераспределение рабочей силы и реорганизация рынка

труда. Изучение востребованности специалистов для предупреждения квалификационных простоев с одной стороны и избегания дефицита кадров с цифровыми навыками с другой, становится актуальным.



Рисунок 3.1.6 — Задачи внесения преобразований в образовательные программы подготовки кадров, для учреждений системы аграрного образования⁴⁵

Нами предложен механизм внесения преобразований в образовательные программы подготовки кадров, для сельскохозяйственной отрасли, позволяющий успешно воспроизводить ресурсы человеческого капитала в условиях шестого технологического уклада. Одним из результатов реализации данных изменений может стать, разработка новых учебных планов «Цифровая экономика АПК», «Цифровое животноводство», «Цифровое растениеводство». Можно выделить следующие задачи для данного механизма (рисунок 3.1.6).

⁴⁵ Составлено автором

Для организации кадрового обеспечения воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве на первом этапе необходимо провести мониторинг готовности к использованию цифровых технологий (инфраструктура, доступ, способность) по следующим направлениям:

- количество организаций сельского хозяйства, использующих цифровые технологии;
- количество работников в организациях сельского хозяйства, использующих цифровые технологии;
- размер, фондообеспеченность и иные характеристики организаций сельского хозяйства, использующих цифровые технологии;
- затраты организаций сельского хозяйства на цифровые технологии.

На втором этапе необходимо понять на каком уровне использования цифровых технологий находятся человеческие ресурсы сельскохозяйственной отрасли, их уровень знаний, навыки, интенсивность. Для этого необходимо изучить структуру потребностей отрасли в том числе, выявить какие компетенции обеспечивать, каким должен быть приток человеческого капитала, а также понять в каком направлении обеспечить повышение его квалификации. Следующим шагом станет оценка удовлетворения потребностей отрасли, необходимо проанализировать спрос со стороны организаций сельскохозяйственной отрасли, а также физических лиц – работников сельскохозяйственной отрасли, заинтересованных в смене или получении дополнительной квалификации, на услуги дополнительного образования, повышения квалификации и переподготовке кадров в сфере цифрового сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада. Путем анализа данных образовательных учреждений и учебных центров понять на каком уровне находится предложение услуг дополнительного образования, а также ресурсное обеспечение этого дополнительного образования: преподавательский состав, управленческие кадры, методические и практические компоненты (взаимосвязи с организациями

сельского хозяйства) и материально-техническая база (помещения, техника и др.)

Достижение заключительного этапа и результата использования цифровых технологий проявят себя в принятии инновационных решений в области цифровой трансформации программ образования для воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства. Должно произойти расширение дистанционной формы переобучения и повышения квалификации для работников сельскохозяйственных организаций. Как итог всё это должно происходить в купе с усилением сопряженности и интеграции занятости в сельскохозяйственной отрасли и сферы аграрного образования.

В разделе 3.1 нами рассмотрены преобразования, необходимые аграрному образованию для конкурентного функционирования в условиях шестого технологического уклада. Автором сделан вывод, что существующие образовательные программы оторваны от знаний, умений, навыков, которые предъявляют молодым специалистам, как квалификационные требования бизнеса, так и задачи сельскохозяйственной науки, причем стремительное развитие технологий все более увеличивает этот разрыв.

В результате цифровой трансформации, изменение характера труда в сельском хозяйстве будет проявляться в появлении новых форм соединения работников со средствами производства и способах включения индивидуального труда в совокупный общественный продукт. На наш взгляд недостаточно только сформировать человеческий капитал, обладающий базовыми компетенциями цифровой экономики, важно создать условия для его привлечения и желания работать в сельскохозяйственной отрасли. Для того чтобы кадры «нового образца» шли работать в организации сельскохозяйственной отрасли, необходимо работу в отрасли сделать престижной и привлекательной, а проживание на сельских территориях комфортным и качественным.

3.2 Совершенствование государственного регулирования воспроизводства человеческого капитала сельского хозяйства

Некогда крупные сельские населенные пункты сегодня представляют собой грустную картину: дома с заколоченными окнами, молодежь уезжает. Уезжают чаще всего не от хорошей жизни, многие жалуются на проблемы со связью, отсутствие необходимой инфраструктуры. В то же время о доме в деревне и сельской жизни сегодня мечтает беспрецедентное количество россиян. Их привлекает природа и возможность организовать своё хозяйство. При этом горожане готовы преодолевать негативные факторы, препятствующие развитию сельской периферии: гендерный дисбаланс, низкие возможности образования, пространственную изоляцию, узкий рынок труда и переселяться семьями [93].

Поддерживать такое желание в интересах всей страны, ведь вместо запустения как итога полного угасания, земля могла бы приносить пользу – это национальный резерв и достояние, как говорят эксперты. Это продовольственная безопасность страны, которая будет обеспечиваться сельским хозяйством. Перенаправляя население из города в село можно косвенно получить увеличение производительности труда.

Сегодня общая площадь брошенных, а значит вышедших из сельскохозяйственного оборота земель по оценкам экспертов насчитывает 75 млн. гектар, а возможная упущенная выгода от неиспользования земель около 2 трлн. руб. Опыт показывает там, где социальная сфера хоть немного развита деревенские жители есть, хотя бы автолавка с продуктами и связь – и вот уже в маленьком селе Нижегородской области собираются любители просторов и чистого воздуха. Если есть желание и земли, осталось только дать людям возможность снова их заселить. Если сохраняется базовая инфраструктура, там не надо ничего особенного, хотя бы покрытие интернетом и дороги поддерживаются, потенциальному инвестору

становится легче зайти на такую территорию. Развитие инфраструктуры сельских территорий, особенно цифровой и транспортной, способствует переезду горожан, так как облегчает удаленную занятость, получение дистанционного образования и услуг. С приходом фермеров, бизнеса и просто заинтересованных людей земля снова оживет, и вместо брошенных домов и покосившихся заборов придет возрождение знаменитой русской деревни, что благотворно повлияет на процесс воспроизводства человеческого капитала.

В настоящее время порядка 14 госпрограмм, в том числе мероприятия по обновлению и созданию социальной, транспортной и коммунальной инфраструктуры на сельских территориях, реализуются в рамках ключевых национальных проектов – «Здравоохранение», «Образование», «Культура», «Цифровая экономика» и ряд других. О.Н. Лут, на заседании Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования при Совете Федерации [123], отметила, что дальнейшая работа должна строиться на синхронизации всех отраслевых программ, которые предусматривают реализацию мероприятий на сельских территориях.

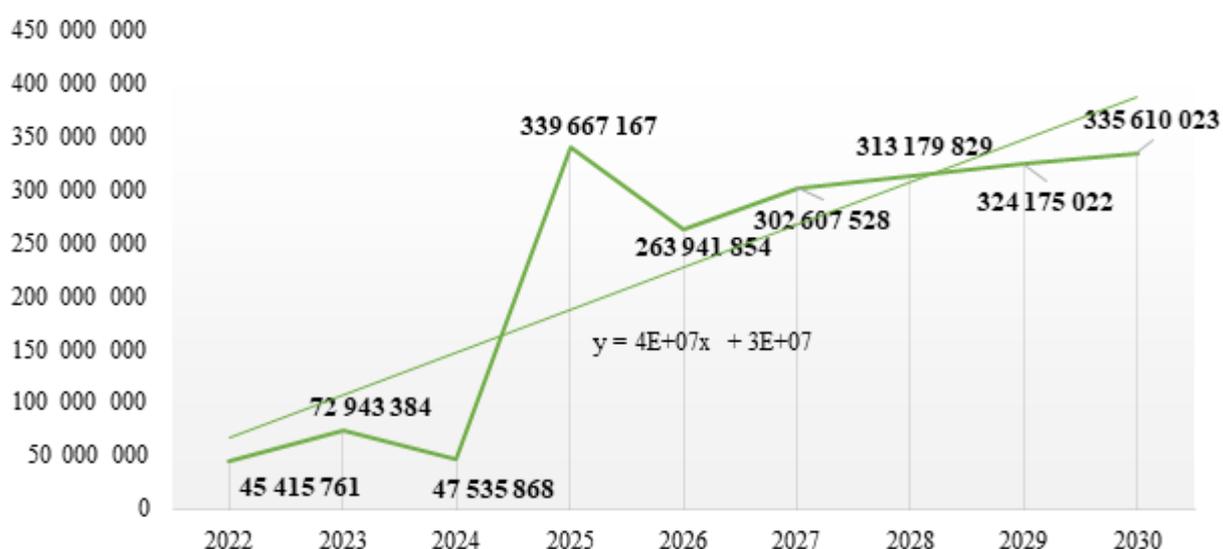


Рисунок 3.2.1 – Объем финансового обеспечения программы «Комплексное развитие сельских территорий», тыс. рублей⁴⁶

⁴⁶ Составлено автором на основе данных [19]

Уже четыре года действует программа [19], в рамках которой будет реализовано свыше 12 тысяч проектов благоустройства школ, дорог, фельдшерско-акушерских пунктов. Планируется, что до 2030 года появится почти 2 000 образцовых сел, со всей комплексной инфраструктурой и благоустройством. Финансирование мероприятий программы [19] осуществляется за счет средств федерального бюджета, бюджетных ассигнований консолидированных бюджетов субъектов РФ, средств из внебюджетных источников (рисунок 3.2.1). Каждый год объем поддержки увеличивается и расширяется функционал Минсельхоза России.

Тем не менее, при всей возможной привлекательности жизни на селе, после претворения в жизнь мероприятий программы, сложности возникают с тем, чтобы получить у муниципалитетов землю для обработки. Существующее законодательство позволяет сельскохозяйственным организациям приобретать без торгов только те земельные участки, на которые не была оформлена муниципальная собственность и которые уже используются организацией, при условии «обращения сельскохозяйственной организации в орган местного самоуправления с заявлением о заключении договора аренды или купли-продажи в течение 6 месяцев с момента государственной регистрации права муниципальной собственности на данный земельный участок» (п. 5.1, ст. 10 [4]). Кроме этого земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, без торгов могут быть предоставлены только тем сельскохозяйственным организациям, которые получают государственную поддержку в сфере развития сельского хозяйства (п. 8, ст. 10 [4]).

Нами уточнен список получателей земельных участков без торгов, путём добавления малых форм хозяйствования для осуществления их деятельности, которые не получают поддержки от государства. В настоящее время малому бизнесу трудно работать в сельской местности, потому что институциональная среда ориентирована на крупных производителей. Предложенное уточнение упростит порядок получения в пользование

земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности.

Нововведение позволит исключить перекупщиков из цепочки получателей земельного участка сельскохозяйственного назначения в пользование. В данном ключе малым сельхозпроизводителям будет проще получить земельный участок, что поможет сэкономить часть денежных средств, и в итоге положительно скажется на себестоимости конечной продукции. Данная мера привлечет не только больше малых производителей на сельские территории, но и городских жителей, желающих растить своих детей не на асфальте с вечными гаджетами, а на природе, на натуральных продуктах, и окажет положительное влияние на воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства. Современное население социально изолировано и ведет малоподвижный образ жизни. Общество урбанизировано и оторвано от земли, с которой неразрывно связана история нашего государства, мы теряем часть нашей культуры и идентичности.

Нами предлагается внести изменения в пп. 15 п. 2 статьи 39.6 [1], добавив в список получателей земельных участков без торгов следующие малые формы хозяйствования, для осуществления их деятельности:

- индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством;
- самозанятые, занимающиеся сельскохозяйственным производством;
- сельскохозяйственные потребительские кооперативы различных видов;
- малые сельскохозяйственные организации (с численностью до 100 человек).

При отсутствии торгов перекупщики будут исключены из цепочки получателей земельного участка малыми сельскохозяйственными производителями.

В 2023 г. в агропромышленном комплексе наблюдается нехватка 240 тысяч специалистов: механизаторов, инженеров, агрономов, ветеринаров.

Не хватает и земских специалистов – учитель, врач. Для этого существуют советующие меры поддержки узких специалистов, такие как программа «Земский учитель» [10], призванная восполнить дефицит квалифицированных кадров общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности [10, п.3], а также программа «Земский доктор» [13], одна из задач которой является улучшение медицинской помощи для сельских жителей, посредством привлечения медицинских работников для жизни и работы в сельской местности.

На основе результатов «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения» [121], экспертами «Высшей школы экономики» сделан вывод, что люди из сельской местности в среднем живут на 2 года меньше, чем горожане, так как в 1,5 раза реже обращаются за медицинской помощью [179].

Для этого существует много причин к основным из них относят: удаленность сельских территорий от места оказания медицинской помощи; малоудовлетворительное состояние больниц, находящихся в райцентрах; отсутствие современного медицинского оборудования; острая нехватка врачей.

Нами проанализированы основные положения указанных программ (таблице 3.2.1) и выделены следующие существенные различия между ними: медицинским работникам необходимо иметь гражданство РФ, для работников образования есть ограничения по предельному возрасту (55 лет). Кроме того, различаются размеры выплат и их территории, для медицинских работников они имеют большую дифференциацию.

На наш взгляд, программа «Земский учитель» имеет больше возможностей по закреплению кадров на селе, так как, во-первых, возврат денежных средств в случае досрочного прекращения трудовых отношений программой не предусмотрен, во-вторых, в некоторых регионах период нахождения в отпуске по беременности и родам и в отпуске по уходу за

ребенком не зачитывается в пятилетний срок трудовых отношений, в отличие от программы «Земский доктор».

Таблица 3.2.1 — Сравнительные характеристики программ «Земский учитель» и «Земский доктор»⁴⁷

Земский доктор		Земский учитель	
<i>Условия участия:</i>			
медицинское образование		педагогическое образование	
гражданство РФ		возраст до 55 лет	
заключение договора не менее чем на 5 лет		заключение договора не менее чем на 5 лет, учебная нагрузка не менее 18 ч/н	
переезд и работа в сельском населённом пункте (численность населения до 50 тыс. человек) в региональном учреждении			
<i>Условия программ:</i>			
для врачей	для фельдшеров	Специалисты, соответствующие всем критериям программы и прошедшим конкурсный отбор	
Дальний Восток, Крайний Север, Арктика		Дальний Восток	Остальные регионы
2 000 000	1 000 000	2 000 000	1 000 000
Труднодоступные места			
1 500 000	750 000		
Остальные места			
1 000 000	500 000		
 <p>Если договор был прекращен до истечения 5 лет, то придется вернуть средства пропорционально отработанному времени</p>		 <p>Если договор прекращен до истечения 5 лет, то придется вернуть полную сумму выплаты</p>	
<i>В ряде случаев не нужно возвращать компенсации:</i>			
Уход в отпуск по беременности и родам или отпуск по уходу за ребенком		Время нахождения в отпуске по уходу за ребенком зачитывается в пятилетний срок по решению высшего органа исполнительной власти субъекта	
Невозможность выполнения работы по медицинским показаниям			
Наступление чрезвычайных ситуаций (военных действий, катастроф, эпидемий и др.)			
Смерть работника			
		<p>Единовременную выплату специалист может потратить на любые цели</p>	

⁴⁷ Составлено автором на основе [10; 13]

В ежегодном послании Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024 г. [173] был намечен ряд инициатив, которые улучшат воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства (рисунок 3.2 2).

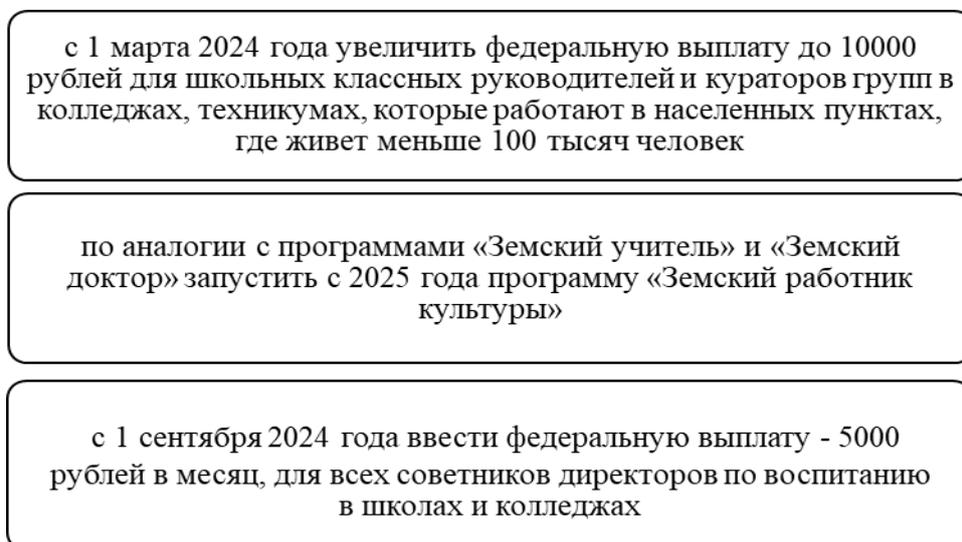


Рисунок 3.2.2 – Инициативы Президента РФ, положительно влияющие на воспроизводство человеческого капитала отрасли сельского хозяйства

Статьёй 256 Трудового Кодекса [1] предусмотрено нахождение в отпуске по уходу за ребенком до момента достижения ребенком возраста 3 лет. Начало течения срока отпуска начинается с момента закрытия больничного листа по беременности и родам. Таким образом человек, ушедший в отпуск по уходу за ребёнком, отсутствует на рабочем месте в течении приблизительно 2 лет и 10 месяцев. Соответственно специалист, ушедший в отпуск по уходу за ребенком (это может быть любой член семьи: отец, бабушка и другие родственники) из 5 лет отработает в учреждении всего 2 года и 2 месяца. Таким образом, возможность зачитывать время нахождения в отпуске по уходу за ребёнком в пятилетний срок отработки, сокращает срок нахождения узких специалистов в учреждениях образования и здравоохранения на сельских территориях, что негативно влияет на воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, так как не снижает социальную напряженность на сельских территориях. Тут

мы можем наблюдать лазейку для участников программы, ведь во время отпуска они могут вернуться к месту своего постоянного проживания, кроме того время отработки значительно сократится.

Другой пункт требующий пересмотра, это положение о возврате в доход бюджета субъекта Российской Федерации части единовременной компенсационной выплаты, рассчитанной пропорционально неотработанному периоду со дня прекращения трудового договора до истечения 5-летнего срока [10;13]. В такой ситуации специалист изначально может определить для себя участие в программе в течении определенного периода, зная, что за любое отработанное время он получит компенсацию.

Рассмотрим ситуацию, когда специалист отработал 3 года (с 2020 г. по 2022 г.) и при вступлении в программу им была получена субсидия размером 1 миллион рублей. По действующим правилам он должен вернуть в бюджет субсидию за 2 оставшихся года равную 400 109,47 руб. При этом потери бюджета, помимо затрат на поиск новых кадров для преждевременно освободившейся вакансии, будут состоять также из упущенной выгоды. Не говоря уже о возможности изначально принять на данную вакансии человека, который готов был отработать весь положенный срок.

Предположим, что эти денежные средства могли быть размещены на депозитном счете на 5 лет, проценты выплачиваются на указанный счет. Возьмём среднюю по указанному году ключевую ставку ЦБ РФ за указанные периоды для расчета доходности (таблица 3.2.2).

Таблица 3.2.2 – Расчет потерь государства при предоставлении субсидии ненадежному специалисту⁴⁸

Год	Сумма субсидии, руб.	Проценты на остаток при условии размещения ДС на счетах, руб.
2020	200 328,41	53 000,00
2021	199 781,06	63 811,80
2022	199 781,06	130 331,94
2023	199 781,06	149 657,25
2024	200 328,41	293 328,21
Итого	1 000 000,00	690 129,20

⁴⁸ Составлено и рассчитано автором

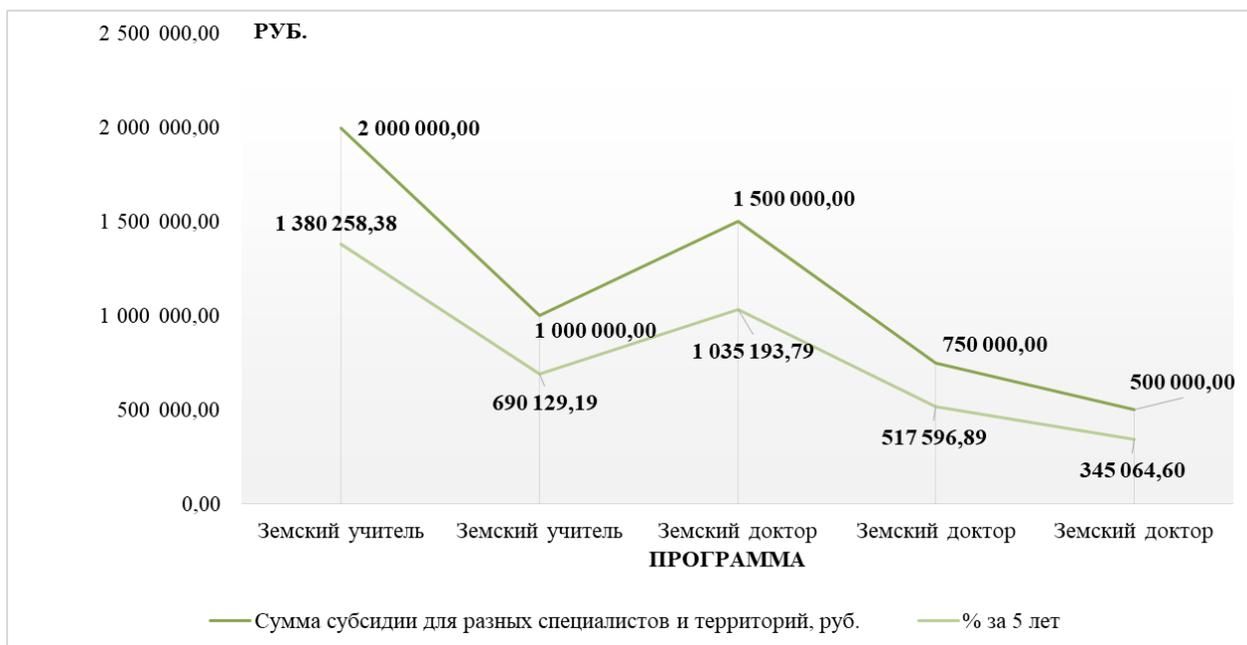


Рисунок 3.2.3 – Сумма субсидии и возможные проценты за пользование денежными средствами для разных специалистов и территорий, за 5 лет⁴⁹

Специалист имеет право тратить субсидию по своему усмотрению. При варианте размещения денежных средств в размере 1 000 000 руб. на депозитном счете в банке, дополнительный доход за 5 лет составит 690 129,20 руб., более половины от суммы субсидии. Рассмотрим размер упущенной выгоды от неразмещения денежных средств на депозитах по всем возможным суммам субсидии за период с 2020 по 2024 гг. (рисунок 3.2.3). Даже при полном возврате субсидии государство несет потери в виде упущенной выгоды. В рассмотренном случае потери составляют более половины выделенных денег. Нами рассмотрен вариант размещения субсидии на депозитных счетах, хотя есть много других способов инвестиций программных денежных средств. В данных условиях, будет справедлив возврат специалистом полной суммы субсидии при расторжении договора до истечения пятилетнего срока отработки – покупательная способность данных денежных средств к моменту возврата будет ниже, чем при выдаче субсидии.

⁴⁹ Составлено и рассчитано автором

Предложено жёстко закрепить невозможность зачета срока нахождения в отпуске по уходу за ребенком в пятилетний срок выполнения трудовых обязанностей специалиста в учреждениях здравоохранения, образования, культуры в соответствии с Программами на федеральном уровне. А для программы «Сельский доктор» отменить возможность частичного возврата субсидии, заменив её полным возвратом денежных средств, при расторжении трудового договора.

Для этого в нормативно правовые акты, регулирующие программы «Сельский учитель», «Сельский доктор» и новую программу «Сельский работник культуры» предлагается внести следующие изменения: работник, заключивший с организацией договор о предоставлении единовременной компенсационной выплаты, принимает обязательства:

1. Исполнять трудовые обязанности в течение 5 лет со дня заключения договора на должности в соответствии с трудовым договором при условии продления договора на период неисполнения трудовой функции в полном объеме (кроме времени отдыха, предусмотренного статьями 106 и 107 [1], за исключением отпуска предусмотренного ст. 256 [1]).

2. В случае прекращения трудового договора с организацией до истечения срока его действия (за исключением случаев прекращения трудового договора по основаниям, предусмотренным пунктом 8 части 1 статьи 77, пунктами 1, 2 части 1 статьи 81, пунктами 1, 2, 5, 6, 7 части 1 статьи 83 [1]) компенсационная выплата подлежит возврату в полном объёме.

Проблема нехватки квалифицированных кадров для обеспечения функционирования образовательной, социальной и культурной инфраструктуры в сельских населенных пунктах России оказывает негативное влияние на воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства и, как итог, на весь агропромышленный комплекс.

Союз сельской молодежи, под председательством члена общественной палаты РФ Д. Пекуровского, взял на себя формирование нового образа села: современного, популярного, востребованного среди молодежи. Они ломают

стереотипы в отношении села и сельских территорий посредством реализации различных программ; помогают молодежи писать бизнес-планы, привлекать инвесторов; создают новые рабочие места на селе.



Рисунок 3.2.4 — Основные направления реализации и цели программы «Кадры для села»⁵⁰

Одна из федеральных программ «Кадры для села» [28] (рисунок 3.2.4), к реализации которой уже приступил Российский союз сельской молодежи — направлена на реализацию социальных проектов на территории села

⁵⁰ Составлено автором на основе данных [28]

командой молодых специалистов. Мероприятиями программы планируется охват более 15 % сельских территорий с привлечением аудитории в 2 миллиона человек. Мероприятия Программы будут реализовываться в 2023–2025 годах во всех регионах России.

В параграфе 3.2 рассмотрены существующие механизмы воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, а также обоснованы изменения в действующие программы привлечения специалистов сферы здравоохранения и образования на сельские территории, которые позволят улучшить условия проживания на селе, что будет способствовать привлечению потенциального человеческого капитала, а также воспроизводству его физического и образовательного потенциала. В данном ключе, одним из приоритетных направлений воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, можно назвать повышение социальной привлекательности сельских территорий посредством развития социально-культурной и инженерной инфраструктуры, что позволит улучшить уровень жизни на сельских территориях и ослабить миграционные движения населения.

3.3 Формирование позитивного имиджа работы в сельском хозяйстве

Заглавную роль в формировании структуры механизма играет его функция, сама структура предназначена для создания наиболее плодотворных условий реализации целевой функции механизма. Обеспечение достижения цели механизма воспроизводства человеческого капитала в отрасли сельского хозяйства, а именно, удовлетворения потребности отрасли в кадрах, обладающих компетенциями, необходимыми для успешной реализации трудовой функции в условиях шестого технологического уклада, является целевой функцией рассматриваемого

механизма. В этих условиях механизм становится совокупностью способов сознательного взаимодействия субъектов и объектов, которая связана с использованием инструментов, определяемых внутренней сущностью системы. В качестве субъекта механизма выступает государство (законодательная и исполнительная власть), а в качестве объекта сам человеческий капитал сельскохозяйственной отрасли. В механизме воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства проявляется действие основных законов экономики: закон спроса и предложения (характеризует количественные и качественные показатели движения человеческого капитала); закон перемены труда (ускоряет процессы распределения и перераспределения ресурсов человеческого капитала); закон стоимости (параметры стоимости цены рабочей силы) [111].

В рамках проведенного исследования был осуществлен анализ действующих программ, направленных на формирование благоприятной среды жизнедеятельности в сельской местности (таблица 3.3.1). Установлено, что данные программы являются механизмами создания базовых условий социального комфорта, обеспечивающими расширенное воспроизводство и закрепление человеческого капитала в сельскохозяйственном секторе. В рамках выполняемых мероприятий планируется привлечение специалистов аграрного профиля к работе в отрасли и проживанию на сельских территориях.

Таблица 3.3.1 — Реализуемые программы, направленные на формирование и использование человеческого капитала⁵¹

Наименование вида поддержки	ФЗ от 29 декабря 2006 года №256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей», Постановление Правительства РФ от 23.01.2024 N 46	Подпрограмма «Обеспечение жильем молодых семей в Нижегородской области» Государственной программы «Развитие жилищного строительства и государственная поддержка граждан по обеспечению жильем на территории Нижегородской области»	Государственная программа РФ «Комплексное развитие сельских территорий» постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. N 696	Закон Нижегородской области «О мерах по развитию кадрового потенциала сельскохозяйственного производства нижегородской области», законодательное собрание НО от 20.12.2018
1	2	3	4	5
Цели и задачи	<ul style="list-style-type: none"> улучшение демографической ситуации мера государственной поддержки российских семей, в которых с 2007 года включительно родился (был усыновлен) 2ой ребенок (либо 3ий ребенок или последующие дети, если при рождении (усыновлении) 2го ребенка право на получение этих средств не оформлялось), а также те же лица при рождении (усыновлении) 1го ребёнка начиная с 01.01.2020г. 	<ul style="list-style-type: none"> оказание государственной поддержки отдельным категориям населения на строительство или приобретение жилья, признанных в установленном порядке нуждающимися в улучшении жилищных условий; создание условий для развития ипотечного жилищного кредитования и деятельности участников рынка ипотечного жилищного кредитования; предоставление молодым семьям - участникам подпрограммы социальных выплат на приобретение жилья экономкласса или строительство индивидуального жилого дома экономкласса. 	<ul style="list-style-type: none"> диверсификация и рост конкурентоспособности сельской экономики; улучшение демографической ситуации на селе; обеспечение занятости и повышение доходов сельского населения; предотвращение обезлюдения сел и сельских территорий; социальное обустройство сельских территорий, цифровизация села и расширение доступа сельского населения к услугам связи; улучшение экологической ситуации в сельской местности; формирование в общественном мнении положительного имиджа сельского образа жизни и престижа работы на селе 	<ul style="list-style-type: none"> подготовка, привлечение и закрепление специалистов и работников в сельскохозяйственном производстве на территории Нижегородской области
Сроки	2007-2026	2015-2025	до 2030	

⁵¹ Составлено автором на основе [3;11;24;25;26]

Продолжение таблицы 3.3.1

1	2	3	4	5
Объем	<p>Ежегодно с 1 февраля индексируется.</p> <ul style="list-style-type: none"> • за 1го ребенка, рожденного/усыновленного начиная с 01.01.2020: 630 380,78 руб.; • за 2го ребенка, рожденного/усыновленного начиная с 01.01.2020: – 202 643,96 руб. (при условии, что 1ый ребенок был рожден/усыновлен начиная с 01.01.2020), – 833 024,74 руб. (при условии, что 1ый ребенок был рожден/усыновлен до 01.01.2020); • за 3го и последующих детей в случае рождения/усыновления начиная с 01.01.2020: 833 024,74 руб. (при условии, что ранее право на дополнительные меры государственной поддержки не возникло). 	<p>Общий объем финансирования подпрограммы за период с 2023-2025гг. составит 333 025,7 тыс. руб., в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • за счет средств федерального бюджета – 74 111,6 тыс. руб.; • за счет областного бюджета – 205 577,4 тыс. руб.; • за счет местного бюджета – 53 336,7 тыс. руб. 	<p>Общий объем финансирования подпрограммы за период с 202-2030гг. составит 2 045 076 433,8 тыс. руб.</p>	<p>1. аграрная стипендия: • обучающимся в образовательных организациях ВО - 4000 руб./месяц; • обучающимся в профессиональных образовательных организациях - 3000 руб./месяц</p> <p>2. ежемесячная выплата (выплачивается в течение 2х лет) • молодым специалистам с ВО - 8000 руб./месяц, • молодым специалистам с СПО - 6000 руб./месяц, • молодым работникам 4000 руб./месяц; 3. пособие: • молодым специалистам с ВО - 500000 руб./единовременно, • молодым специалистам с СПО - 400000 руб./единовременно; 4. однократная выплата молодому специалисту 1 000 000 руб. на улучшение жилищных условий</p>
Результат	<ul style="list-style-type: none"> • улучшение жилищных условий семьи (участие в долевом строительстве, погашение ипотечного кредита, реконструкция или дополнительное строительство жилого здания) • получение образования детьми (оплата образовательных услуг ВПО, СПО, школьном или дошкольном учреждении); • формирование накопительной пенсии; • получение ежемесячной выплаты в связи с рождением (усыновлением) ребенка до достижения им возраста трех лет 	<ul style="list-style-type: none"> • обеспечены жильем 960 молодых семей; привлечение в жилищную сферу дополнительных финансовых средств; • оказание содействия развитию системы ипотечного жилищного кредитования; • государственная поддержка молодых семей НО в решении жилищной проблемы; • повышение качества и условий жизни работников учреждений сферы здравоохранения, образования, социальной защиты, культуры и спорта, научных организаций на территории НО; • улучшение жилищных условий многодетных семей, проживающих на территории НО; • укрепление семейных отношений и снижение социальной напряженности в обществе; • улучшение демографической ситуации в стране. 	<ul style="list-style-type: none"> • доля сельского населения в общей численности населения РФ должна составить 25 %; • удовлетворение потребностей сельского населения, в т.ч. молодых семей и молодых специалистов, в благоустроенном жилье; • доля общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах должна достичь 54 %. 	<ul style="list-style-type: none"> • улучшение жилищных молодых специалистов аграрного профиля (участие в долевом строительстве, погашение ипотечного кредита, реконструкция или дополнительное строительство жилого здания) • дополнительный доход для молодых специалистов молодых работников; • увеличение выпускников школ получающих образования аграрного профиля

Улучшение жилищных условий молодых семей возможно при участии в программе «Материнский (семейный) капитал» [3], в подпрограмме «Обеспечение жильем молодых семей в Нижегородской области» [25; 26] и при получении ими материальной поддержки в рамках Государственной программы РФ «Комплексное развитие сельских территорий» [11]. Программа «Материнский (семейный) капитал» характеризуется высоким положительным эффектом от ее реализации и действует до 2030 г.

По поручению Президента с 2022 года материнский капитал ежегодно индексируется по фактической инфляции. С помощью пакета прикладных программ «Microsoft Excel» нами были спрогнозированы данные по инфляции и ключевой ставке ЦБ РФ до 2030 года, для расчета суммы материнского капитала после индексации (рисунок 3.3.1)



Рисунок 3.3.1 – Прогнозное значение ключевой ставки ЦБ РФ и уровня инфляции, на 1 февраля каждого года до 2030 г.⁵²

⁵² Рассчитано и составлено автором

Получив прогнозные данные по инфляции и ключевой ставке, мы рассчитали и сравнили размер материнского капитала для семей, проживающих на сельских территориях. Из приведенных расчетов видно, что индексация суммы материнского капитала по ключевой ставке принесёт большую выгоду его получателям и стимулирует рождаемость на селе, привлечёт молодые семьи на сельские территории, ведь до получения капитала необходимо прожить на сельской территории не менее 5 лет, а также закрепит человеческий капитал в отрасли сельского хозяйства (условие работы в отрасли по специальности аграрного профиля для индексации по ключевой ставке) (таблица 3.3.2).

Таблица 3.3.2 – Прогнозные суммы выплаты материнского капитала для специалистов аграрного профиля, проживающих на сельских территориях до 2030 г.⁵³

Дата индексации	Прогнозная сумма выплаты, при индексации на ключевую ставку ЦБ РФ, руб.	Прогнозная сумма выплаты, при индексации на уровень инфляции, руб.	Прогнозная сумма выплаты, при индексации на ключевую ставку ЦБ РФ, руб.	Прогнозная сумма выплаты, при индексации на уровень инфляции, руб.
	на 2го ребенка (1ый ребенок рожден/усыновлен до 01.01.2020)		на 1го ребенка, рожденного/усыновленного начиная с 01.01.2020	
01.02.2025	1 008 392	906 896	763 087	686 282
01.02.2026	1 223 812	986 655	926 104	746 639
01.02.2027	1 489 057	1 072 709	1 126 825	811 759
01.02.2028	1 816 420	1 165 484	1 374 552	881 965
01.02.2029	2 221 400	1 265 432	1 681 016	957 600
01.02.2030	2 723 580	1 373 027	2 061 034	1 039 021

Предложена методика, позволяющая стимулировать рост рождаемости на сельских территориях, привлечь молодые семьи для переезда на сельские территории, а также закрепить человеческий капитал в сельскохозяйственных организациях.

⁵³ Рассчитано и составлено автором

Таблица 3.3.3 — Условия предлагаемой государственной поддержки квалифицированных специалистов отрасли сельского хозяйства, проживающих на сельских территориях, в рамках материнского (семейного) капитала⁵⁴

Параметры	Условия		
Субъекты	Право на получение средств дополнительной государственной поддержки имеют семьи, проживающие в сельской местности более 5 лет, где один из супругов или единственный родитель принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с сельскохозяйственной организацией на соответствующую полученному аграрному образованию должность на условиях полного рабочего времени, либо принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с образовательной/медицинской организацией, находящейся на сельской территории, на соответствующую полученному профильному образованию должность на условиях полного рабочего времени: <ul style="list-style-type: none"> • родившие второго ребенка (1ый ребенок рожден/усыновлен до 01.01.2020г.); • родившие 1го ребенка начиная с 01.01.2020г. 		
Срок	01.01.2025 по 31.12.2030		
Направление использования средств	<ul style="list-style-type: none"> • получение образования детьми; • улучшение жилищных условий; • получение ежемесячной выплаты в связи с рождением (усыновлением) ребенка до достижения им возраста 3 лет 		
Размер выплаты		на 2го ребенка (1ый ребенок рожден/усыновлен до 01.01.2020), руб.	на 1го ребенка, рожденного/усыновленного начиная, руб.
	год		
	2025	1 008 392	763 087
	2026	1 223 812	926 104
	2027	1 489 057	1 126 825
	2028	1 816 420	1 374 552
	2029	2 221 400	1 681 016
	2030	2 723 580	2 061 034
Результат	Улучшение демографической ситуации сельских территорий, содействие улучшению жилищных условий сельской семьи, привлечение в отрасль сельского хозяйства квалифицированных специалистов, что в свою очередь положительно влияет на процесс воспроизводства человеческого капитала.		

Нами предлагается средства материнского капитала при рождении второго ребенка (1-ый ребенок был рожден/усыновлен до 01.01.2020 г.), а также за 1-го ребенка, рожденного/усыновленного начиная с 01.01.2020 г., для семей, проживающих на сельских территориях более 5 лет, где один из членов семьи принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с сельскохозяйственной организацией на соответствующую

⁵⁴ Разработано автором на основе данных [3]

полученному аграрному образованию должность на условиях полного рабочего времени, либо принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с образовательной/медицинской организацией, находящейся на сельской территории, ежегодно индексировать на размер ключевой ставки ЦБ РФ (таблица 3.3.3). Продлить для этих категорий программу предлагаем до 31 декабря 2030 г. Данные мероприятия позволят улучшить демографические процессы на селе, стимулировать рост рождаемости, что приведёт к увеличению отдачи от воспроизводства человеческого капитала для сельскохозяйственной отрасли. Также условие проживания на сельских территориях не менее 5 лет, для получения материнского капитала в повышенном размере, стимулирует процессы миграции семей на село, что будет способствовать эффективному воспроизводству человеческого капитала сельскохозяйственной отрасли.

Государственная программа «Развитие жилищного строительства и государственная поддержка граждан по обеспечению жильем на территории Нижегородской области» [25] способствует улучшению жилищных условий молодых семей в рамках софинансирования стоимости вновь приобретаемого жилья. Отрасль сельского хозяйства характеризуется непостоянной занятостью из-за сезонности и невысокой заработной платой (в 2023 году была на 32 % ниже среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в расчете на одного работника по региону Нижегородская область). Предложено увеличить социальную выплату по данной подпрограмме на 10 %, в целях снижения финансовой нагрузки на бюджет семей. Кроме того, в связи с увеличением пенсионного возраста, предложено также в рамках данной подпрограммы увеличить возраст каждого из супругов или одного молодого родителя с 35 до 40 лет (таблица 3.3.4).

Таблица 3.3.4 – Характеристика предлагаемых изменений в подпрограмму «Обеспечение жильем молодых семей в Нижегородской области»⁵⁵

Критерий	Действующая программа	Предлагаемые изменения	Результат
Цели и задачи	Цель - улучшение жилищных условий граждан, признанных нуждающимися. Задачи - оказание государственной поддержки молодым семьям на строительство или приобретение жилья.	Право на получение средств дополнительной государственной поддержки имеют семьи, проживающие в сельской местности, где один из супругов принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с сельскохозяйственной организацией на соответствующую полученному аграрному образованию должность на условиях полного рабочего времени. Задачи - оказание государственной поддержки в виде субсидии на приобретение или строительство жилья молодым семьям, отвечающим условиям программы.	Изменение концепции подпрограммы, которая направлена на привлечение квалифицированных специалистов в отрасль сельского хозяйства в дополнение к мерам, предусмотренным Законом Нижегородской области «О мерах по развитию кадрового потенциала сельскохозяйственного производства Нижегородской области»
Участники	Молодые семьи (возраст одного из супругов не превышает 35 лет), нуждающиеся в улучшении жилищных условий	Молодые семьи (возраст одного из супругов не превышает 40 лет), проживающие на сельских территориях, нуждающиеся в улучшении жилищных условий, в которых один из супругов принят на основное место работы по трудовому договору, заключенному с сельскохозяйственной организацией на соответствующую полученному аграрному образованию должность на условиях полного рабочего времени.	Установлен конкретная категория участников, что способствует изысканию дополнительных денежных ресурсов
Размер социальной выплаты	30 % расчетной стоимости жилья для молодых семей, не имеющих детей; 35 % расчетной стоимости жилья для молодых семей, имеющих 1 ребенка или более, а также для неполных молодых семей, состоящих из 1 молодого родителя и 1 ребенка или более.	40 % расчетной стоимости жилья для молодых семей, не имеющих детей; 45 % расчетной стоимости жилья для молодых семей, имеющих 1 ребенка или более, а также для неполных молодых семей, состоящих из 1 молодого родителя и 1 ребенка или более.	Увеличивается объем социальных выплат и снижается финансовая нагрузка на бюджет молодых семей, отвечающих условиям программы.

При нормативной стоимости квадратного метра в Нижегородской области в 2023 году 92 900 руб., социальная выплата для семей без детей и для родителя с одним ребёнком увеличится на 473 760 руб., для молодых семей, имеющих одного ребенка социальная выплата увеличится на

⁵⁵ Разработано автором на основе данных [25;26]

609 120 руб., при наличии в семье более одного ребенка данная выплата будет увеличиваться на 203 040 руб. на каждого ребенка (таблица 3.3.5).

Таблица 3.3.5 – Расчет субсидии при внесении изменений в подпрограмму «Обеспечение жильем молодых семей в Нижегородской области»⁵⁶

	Расчетная стоимость жилья, используемая при расчете размера социальной выплаты	Социальная выплата до изменения	Предлагаемая социальная выплата	Увеличение выплаты
Молодые супруги, не имеющие детей/ неполная молодая семья из родителя и одного ребенка	4 737 600,00	1 421 280,00	1 895 040,00	473 760,00
Молодая семья с ребёнком	6 091 200,00	2 131 920,00	2 741 040,00	609 120,00
Молодая семья с 2 детьми	8 121 600,00	2 842 560,00	3 654 720,00	812 160,00
Молодая семья с 3 детьми	10 152 000,00	3 553 200,00	4 568 400,00	1 015 200,00
Молодая семья с 4 детьми	12 182 400,00	4 263 840,00	5 482 080,00	1 218 240,00

Внедрение предложенных мер поддержки, направленных на улучшение жилищных условий молодых семей, проживающих в сельской местности, а также на привлечение финансовых ресурсов, позволит позитивно повлиять на воспроизводство человеческого капитала отрасли сельского хозяйства. Мы предлагаем использовать данные меры государственной поддержки в дополнение к мерам, предусмотренным Законом Нижегородской области «О мерах по развитию кадрового потенциала сельскохозяйственного производства Нижегородской области».

В ходе реализации государственной программы [14] к 2030 г. планируется достижение уровня среднемесячной начисленной заработной платы работников сельского хозяйства в размере 67 502 руб. При уровне среднемесячной начисленной заработной платы работников отрасли «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях» в целом по России в 2023 году в размере 48 840 руб., в рамках программы её рост за 7 лет (с 2023 к 2030) составит всего 27 %. Данный рост не отражает инфляционных процессов, происходящих в государстве.

⁵⁶ Рассчитано автором

В рамках предложенного нами положения заработная плата сотрудников отрасли сельского хозяйства должна ежегодно индексироваться на коэффициент не ниже уровня инфляции, указанного периода. Рассчитаем прогнозное значение среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства к 2030 г., при условии её ежегодной индексации на коэффициент, равный уровню инфляции. Установлено, что при данных условиях индексации уже в 2027 году уровень заработной платы будет выше, чем запланировано Программой к 2030 году (рисунок 3.3.2).



Рисунок 3.3.2 – Прогнозный уровень среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства к 2030 г., с учётом уровня инфляции, рублей⁵⁷

При таких условиях индексации за период с 2023 по 2030 гг., уровень среднемесячной начисленной заработной платы сотрудников отрасли сельского хозяйства увеличится в 1,89 раза (на 94 %).

⁵⁷ Рассчитано и составлено автором

В настоящее время существуют такие показатели оценки как медианная и модальная заработная плата. В контексте оценки зарплат в сельском хозяйстве они имеют ряд серьезных недостатков. Модальная заработная плата:

- показывает только наиболее часто встречающуюся зарплату, но не учитывает зарплаты, которые значительно выше или ниже модального значения, что может скрыть как очень высокие, так и очень низкие заработки характерные для отрасли;
- не отражает неоднородность в заработных платах отрасли сельского хозяйства: может наблюдаться значительное неравенство в оплате труда между разными категориями работников (например, между руководителями и рядовыми работниками, между квалифицированными и неквалифицированными работниками).

Медианная заработная плата, хоть и является более устойчивым показателем, чем модальная, но также имеет свои недостатки при оценке зарплат в сельском хозяйстве. К ним можно отнести:

- игнорирование разброса зарплат: показатель отражает только «середину» распределения и не учитывает ни очень высокие, ни очень низкие заработки, не давая представления о том, насколько велика разница в доходах между разными категориями работников;
- отсутствие информации о структуре распределения зарплат. Медиана не показывает как распределены зарплаты вокруг её значения: большинство зарплат могут быть сосредоточены вблизи медианы, а может быть широкий разброс.

При расчете средней заработной платы работников отрасли сельского хозяйства в расчетах учитывается заработная плата ТОП-менеджеров (большая заработная плата, низкая доля сотрудников в общей массе), что на наш взгляд некорректно отражается на общей картине оплаты труда (таблица 3.3.6). Если рассматривать только работников отрасли с заработной платой до 100 000 руб., то мы видим, что доля данных работников составляет

93,84 % от всей численности работников, а размер средней заработной платы по данной группе сотрудников равен 43 666,73 руб., что ниже примерно на 10 000 руб. (25 %), чем среднемесячный уровень оплаты труда работников отрасли в 2023 г., рассчитанный органами статистики и используемый для обоснования достижения результатов различных целевых программ.

Таблица 3.3.6 – Сведения о распределении численности работников отрасли сельское хозяйство Российской Федерации по размерам заработной платы, рублей⁵⁸

Распределение численности работников по размерам начисленной заработной платы (до 100 000 руб.) по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»							
Численность работников, человек	66 487	119 531	174 159	113 567	196 601	56 484	
Удельный вес численности работников, %	8,58	15,43	22,49	14,65	25,4	7,29	93,84
Средняя заработная плата, рублей	16 818,91	24 956,72	34 967,81	44 510,07	59 313,45	85 528,20	43 666,73
Распределение численности работников по размерам начисленной заработной платы (более 100 000 руб.) по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»							
Численность работников, человек	39 306	6 457	1 686	174	39	8	
Удельный вес численности работников, %	5,08	0,83	0,22	0,022	0,0051	0,001	6,16
Средняя заработная плата, рублей	130 578,90	270 358,80	553 308,00	1 305 836,60	2 485 735,80	5 871 497,20	171 637,79

Таким образом, для проверки достижения уровня среднемесячной начисленной заработной платы работников сельскохозяйственной отрасли в размере 67 502 руб., в ходе реализации программы [14], нами предлагается

⁵⁸ Составлено автором на основе данных [130]

использовать данные только по 90 % удельной численности работников отрасли, начиная с самой низкой оплаты труда. Это позволит реально оценить размер оплаты труда большей части работников отрасли сельского хозяйства.

Нами уточнена методика расчета индикатора достижения цели государственных программ по среднемесячной заработной плате в отрасли сельского хозяйства, отличающаяся от существующей тем, что она отражает реальную экономическую ситуацию и уровень доходов большей (90 %) части работников с низким и средним уровнем оплаты труда и может быть использована при составлении государственных программ по улучшению обеспечения отрасли сельского хозяйства человеческим капиталом и обеспечить более точную оценку результативности программ.

Сельское хозяйство России сталкивается с серьезной проблемой удержания квалифицированных кадров. Для ее решения, помимо существующих программ, необходимо разработать и реализовать более эффективные меры, которые способствуют переезду и трудоустройству специалистов в сельской местности.

По данным «Мониторинга трудоустройства выпускников» [144] в 2021 году большая часть выпускников специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» ушло работать в сектор «Торговля» (16 %), по специальности трудоустроилось 15,4 % выпускников, также ошутимое количество выпускников трудоустроилось в отрасли «Обрабатывающие производства» (14,5 %), «Наука» (13,6 %) и «Образования» (6,6 %). При этом мы видим, что незначительная доля выпускников высших учебных заведений, получивших образование по другим специальностям, идет работать в отрасль «Сельское хозяйство» (таблица 3.3.7).

Таблица 3.3.7 – Распределение выпускников по отраслям экономики, % от выпускников соответствующей группы специальностей⁵⁹

Распределение выпускников специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» по отраслям экономики, % от выпускников соответствующей группы специальностей		Распределение выпускников разных специальностей в отрасли экономики «Сельское хозяйство», % от выпускников соответствующей группы специальностей	
Торговля	16	Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	15,4
Сельское хозяйство	15,4	Естественные науки	1,4
Обрабатывающие производства	14,5	Юриспруденция	1,2
Наука	13,6	Экономика и управление	1,1
Образование	6,6	Инженерное дело, технологии и технические науки	0,9
Административная деятельность	6	Другие науки об обществе	0,5
Транспорт и хранение	3,7	Образование и педагогические науки	0,4
Энерго- и водоснабжение	3,5	Гуманитарные науки	0,3
Строительство	3,5	Математические и компьютерные науки	0,1
Информация и связь	3,5	Здравоохранение и медицинские науки	0,1
Здравоохранение и соц. услуги	2,9		
Финансы и страхование	2,2		
Административная деятельность	2,1		
Культура, спорт и досуг	1,9		
Гостиницы, общественное питания	1,6		
Добыча полезных ископаемых	1,3		
Операции с недвижимостью	1,1		
Прочие услуги	0,5		

Одна из основных целей высшего образования это обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями государства и общества. Необходимо помнить, что для реализации данной цели государство выделяет денежные средства на расходы, связанные с обучением специалистов на бюджетных местах. Если выпускник после получения образования по специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» идет работать в сферу торговли, то можно считать, что основная цель высшего образования в данном случае не выполнена, государству снова предстоит тратить денежные средства на

⁵⁹ Составлено автором на основе данных [144]

подготовку кадров для сельскохозяйственной отрасли, а также на другие программы по воспроизводству человеческого капитала в отрасли.

Обосновано направление повышения закрепляемости человеческого капитала в организациях сельского хозяйства, посредством обязательной отработки выпускников, получивших высшее образование по специальности «Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки» за счет средств бюджета, в сельскохозяйственных организациях не менее 3-х лет в соответствии с полученной специализацией. А также выпускников, получивших высшее образование по специальности «Инженерное дело, технологии и технические науки», «Математические и компьютерные науки» за счет средств бюджетов, в учебных заведениях, подготавливающих кадры для отрасли сельского хозяйства, отработать по специальности в сельскохозяйственных организациях не менее 3-х лет. Данная мера позволит исключить «случайных» людей, изначально не планирующих работать по специальности, освободив места для обучения действительно заинтересованным студентам, а также закрепить кадры в организациях сельского хозяйства, что также положительно повлияет на воспроизводство человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада.

Необходимо начинать профориентационную работу в сфере сельского хозяйства с дошкольной скамьи, поскольку молодые люди не рассматривают отрасль сельского хозяйства как перспективную для трудоустройства из-за глубокого непонимания процессов её функционирования. На ранних этапах образования необходимо проводить качественную профориентационную работу, формируя у детей правильное понимание о современных профессиях сельского хозяйства [102].

Результаты мониторинга текущего состояния организации профильного и предпрофильного обучения аграрной направленности показали, что в 2023/24 учебном году в 74 регионах (83 %) осуществлялось обучение аграрной направленности. Общее и специальное образование

улучшают качество и повышают уровень и запас знаний человека, тем самым увеличивают объем и качество человеческого капитала.

Действующим законодательством предусмотрена возможность создания агроклассов через углубленное изучение отдельных учебных предметов, включая химию и биологию. В целях внедрения единых подходов к структуре и содержанию подготовки кадров для отрасли сельского хозяйства, а также обеспечения практикоориентированной направленности подготовки обучающихся Минсельхоз России с 2024 года приступил к реализации пилотного проекта по формированию агротехнологических классов в общеобразовательных организациях с участием агропромышленных предприятий, профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования в сфере агропромышленного комплекса. В рамках указанной работы была отобрана 21 общеобразовательная организация в 8 субъектах Российской Федерации.

Для формирования положительного образа аграрных профессий и демонстрации возможностей и перспектив работы в сельском хозяйстве в 2023/24 учебном году были проведены профориентационные занятия «Россия плодородная: узнаю о достижениях агропромышленного комплекса страны», «Пробую профессию в аграрной сфере» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: агрокибернетик, зоотехник и др.).

Развитие ИКТ однозначно несёт положительное воздействие на все сферы экономической, социальной и политической жизни, но одновременно с этим у современных информационных технологий есть и негативные последствия. В современном мире появился новый синдром «дефицита природы» [157]. Этому риску особенно подвержены дети, для них характерна жизнь, которая все больше ограничивается закрытыми пространствами (школа, спортзал, стены «дома-крепости»). Это увеличивает риск нарушений внимания, ожирения, и депрессивных синдромов. На наш взгляд, в ответ на эти проблемы в стране наравне с открытием агроклассов, необходимо

создать такую форму образовательных услуг для детей, как «сельхоздетсады» — группы, где дети могли бы учиться посредством игры и практических исследований в строгом контакте с природой. Связь с природной средой приобретает особое значение в детстве, поскольку процесс обучения способствует личностному росту и открытости социальному миру, становится важным восстановить связь между детьми и природой. Эти результаты подтверждают широко признанные педагогические теории, основанные на природе (Ф. Фребел, М. Монтессори, Р. Штайнер). Практике обучение на открытом воздухе семьи придают большее значение, назрела потребность граждан в дошкольном образовании на природе.

Для сельского ребенка детский сад и школа – это и учеба, и досуг, и источник культурного развития. Образовательные учреждения первичного звена на сельских территориях определяют весь образ жизни, место в обществе, настроение и психологическое состояние ребенка. Опыт сельхоздетсадов в Российской Федерации представляет собой интересное и перспективное направление в дошкольном образовании. Эти детские сады интегрируют элементы сельского хозяйства в образовательный процесс, имеют ряд особенностей и потенциальных преимуществ. Сельхоздетсад представляет собой дошкольное образовательное учреждение, в котором образовательная деятельность, помимо стандартной программы, включает в себя:

- практическое обучение основам сельского хозяйства: дети учатся ухаживать за растениями и за животными, получая знания на практике, что способствует лучшему усвоению материала;
- трудовое воспитание: участие в несложной сельскохозяйственной деятельности, развитие трудовых навыков и ответственности;
- экологическое воспитание: обучение бережному отношению к природе, пониманию взаимосвязи между живыми организмами и окружающей средой;

- формирование здорового образа жизни: обучение правильному питанию и употребление свежих продуктов, выращенных на территории детского сада;
- укрепление связи с природой: дети проводят время на свежем воздухе и общаются с природой;
- развитие познавательной активности: получение практических знаний о природе, сельском хозяйстве и окружающем мире.

Существует ряд проблем, которые препятствуют повсеместному распространению сельхоздетсадов в России, что ограничивает доступ детей к такому виду образования. К ним относятся:

- необходимость дополнительного финансирования, например, на приобретение семян, инструментов, оборудования и т.д.;
- потребность в квалифицированных кадрах: воспитатели должны обладать дополнительными знаниями и навыками в области сельского хозяйства;
- необходимость методической поддержки;
- необходимость разработки нормативно-правовой базы для регулирования деятельности сельхоздетсадов.

Несмотря на существующие проблемы, сельхоздетсады имеют большой потенциал для развития в России. Они могут стать эффективным инструментом как для развития сельских территорий и повышения качества дошкольного образования, так и для формирования экологической культуры и здорового образа жизни у подрастающего сельского населения, а также укрепление связи детей с природой и сельским трудом.

Сельское хозяйство не имеет образования за пределами своей собственной отрасли. Если сельскохозяйственное образование интегрировать в дошкольное образование, аграрные знания могут повысить сельскохозяйственную грамотность молодёжи и повысить привлекательность работы в отрасли сельского хозяйства. А также мотивировать на возврат в «родительский» муниципалитет, находящийся на сельских территориях,

студентов аграрных образовательных учреждений. Авторами доказана связь семейного происхождения и жизненных ожиданий студентов с сельскохозяйственным образованием с планами продолжить карьеру в сельском хозяйстве в контексте жизненного пути. Результаты исследования показали, что вероятность отъезда из «муниципалитета рождения» уменьшается, если родители респондента поддерживают изучение сельского хозяйства, семья владеет сельскохозяйственными угодьями, респондент намерен работать в отрасли и считает, что несложно основать собственный бизнес в отрасли [163].

Следует обратить внимание на детские оздоровительные лагеря, которые преимущественно находятся на сельских территориях. В данном ключе можно использовать сельское хозяйство не только для производственных целей, но и для образовательных услуг. При сотрудничестве фермы с муниципалитетом и лагерем, посредством проведения совместных образовательных мероприятий (экскурсия на ферму, теплица на территории лагеря, занятия по растениеводству) можно привить детям интерес к сельскому хозяйству, что в дальнейшем может повлиять на их выбор профессии в его пользу.

В этом году впервые в России стартовал проект профориентации «Аграрный лагерь для школьников «Погружение в АгроТех», Нижегородский государственный инженерно-экономический институт стал пилотной площадкой для его реализации. В рамках данного профориентационного проекта старшеклассники изучили агронавигацию, применение беспилотных авиационных систем и роботов в сельском хозяйстве, научились управлять сельхозтехникой, стали участниками агротуристических маршрутов, а также практиковались в использовании искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

Формирование человеческого капитала отрасли сельского хозяйства является системным и многоступенчатым процессом. На наш взгляд, предложенные мероприятия являются механизмами эффективного

воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада. Через них отрасль сельского хозяйства будет обеспечена не только необходимым количеством квалифицированных работников, но и конкурентоспособной оплатой их труда и достойными условиями жизни.

В параграфе 3.3 рассмотрены действующие программы, направленные на воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства сельских территорий, а также обоснованы изменения в действующие программы социальной поддержки специалистов аграрной сферы, которые позволят закрепить кадры в сельскохозяйственной отрасли, а также привлечь потенциальный человеческий капитал. Мы считаем, что одним из приоритетных направлений воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства, можно назвать повышение социальной привлекательности сельских территорий посредством удовлетворения потребностей в благоустроенном жилье, что позволит улучшить уровень жизни и ослабить миграционные движения населения. Автором уточнена методика расчета индикатора достижения необходимого уровня среднемесячной заработной платы для отрасли сельского хозяйства (используемого для составления различных государственных программ, по улучшению кадрового обеспечения отрасли сельского хозяйства), что позволит оценить реальный уровень оплаты труда в отрасли. Разработаны мероприятия, позволяющие сформировать положительный имидж работы в отрасли сельского хозяйства, которые направят вектор формирования человеческого капитала на его ранних этапах в сторону сельского хозяйства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У современных учёных нет единства во взглядах относительно понятия «человеческий капитал сельского хозяйства». На основе выявленных особенностей нами предложено такое определение понятия, как совокупность аграрных знаний, опыта и «soft skills»; наличие компетенции в области экологичности производства, инновационного мышления и творческого подхода к решению проблем; умение и способность взаимодействовать с живыми организмами и быстро адаптироваться в меняющейся обстановке и к изменениям в сфере технологий, а также наличие физической силы, здоровья и духовных качеств, которые способны приносить доход как носителю капитала, так и сельскохозяйственной организации.

К основным особенностям формирования человеческого капитала автор относит следующие: низкий уровень оплаты труда в отрасли сельского хозяйства; население сельских территорий основной носитель человеческого капитала сельского хозяйства; сокращение численности сельского населения; село остаётся носителем и хранителем национальных черт, традиций и истории страны. На процесс использования сильно влияют особенности отрасли: основная сфера занятости сельского населения – сельское хозяйство (17,5 % занятых в отрасли от общей численности занятых); сезонность производства; слитность быта и труда; низкий уровень цифровизации отрасли. Выявленные особенности воспроизводства человеческого капитала отрасли сельского хозяйства обусловили необходимость уточнения понятия данного процесса. В авторской интерпретации процесс воспроизводства охарактеризован, как непрерывный процесс усовершенствования присущих человеческому капиталу характеристик и способностей к творческому использованию новых информационно-коммуникационных технологий в организации и развитии отрасли, инспирируемое трудовыми ресурсами

посредством изменения их потребностей и (или) потребностей сельскохозяйственных организаций и осуществляемый в целях удовлетворения потребностей носителя человеческого капитала сельскохозяйственных организаций.

В настоящее время меры в области сельского развития рассредоточены по меньшей мере по 15 госпрограммам и должным образом не координируются. Автором предложены изменения в программы государственной поддержки молодых семей и специалистов аграрного профиля, путём уточнения: получателей выплат/субсидий; условий возврата субсидии для специалистов здравоохранения и образования, привлечённых к работе на сельских территориях; порядка индексации и расчета выплат. Принятие данных уточнений позволит эффективнее привлекать специалистов аграрного профиля в отрасль сельского хозяйства, а также спровоцировать рост миграционных потоков на село.

Автором уточнена методика, расчета индикатора достижения цели государственных программ по среднемесячной заработной плате в отрасли сельского хозяйства, отличающаяся от существующей тем, что она отражает реальную экономическую ситуацию и уровень доходов большей (90 %) части работников (населения) с низким, средним уровнем достатка и может быть использована при составлении государственных программ по улучшению обеспечения отрасли сельского хозяйства человеческим капиталом и оценки достижения целей данных программ.

Разработаны мероприятия, позволяющие сформировать положительный имидж работы в отрасли сельского хозяйства, что позволит направить вектор формирования человеческого капитала на его ранних этапах в сторону сельского хозяйства. Автором предложены положения ранней профориентационной работы среди детей дошкольного возраста, а также для детей школьного возраста, находящихся в детских оздоровительных лагерях, позволяющая заинтересовать и привлечь потенциальные трудовые ресурсы в сельскохозяйственную отрасль, а также

развить человеческий капитал, посредством укрепления и создания взаимовыгодных отношений с природой, путём создания «сельхоздетсадов» – групп, где дети могли бы учиться посредством игры и практических исследований в строгом контакте с природой, а также посредством проведения совместных образовательных мероприятий (экскурсия на ферму, теплица на территории лагеря, занятия по растениеводству) при сотрудничестве фермы с муниципалитетом и лагерем.

Полученные в ходе исследования научные результаты подтвердили актуальность выбранной темы и позволили сформулировать ряд выводов и рекомендаций, имеющих важное теоретическое и практическое значение для совершенствования формирования человеческого капитала в сельскохозяйственных организациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197–ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.06.2023).
2. Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136–ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.05.2024).
3. Федеральный закон от 29.12.2006 № 256–ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 11.05.2024).
4. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101–ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.05.2024).
5. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264–ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О развитии сельского хозяйства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.10.2022).
6. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473–ФЗ (ред. от 10.07.2023) «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.12.2023).
7. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 21.11.2022).
8. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период

до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 07.01.2024).

9. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 07.01.2023).

10. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 08.12.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 18.05.2024).

11. Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 № 696 (ред. от 22.12.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 07.03.2024).

12. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 13.05.2022) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Положением о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.06.2023).

13. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 (ред. от 01.04.2024) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.05.2024).

14. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.05.2024).

15. Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.04.2023).

16. Распоряжение Правительства РФ от 02.02.2015 № 151–р «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.03.2023).

17. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207–р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.04.2023).

18. Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567–р «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.04.2023).

19. Паспорт комплексной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. решением Правительства РФ от 24.12.2021 № ММ-П11-19234) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 21.08.2023).

20. Паспорт государственной программы (комплексной программы) Российской Федерации «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (утв. Правительством РФ 24.12.2022 № ММ-П11-22479) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 21.08.2023).

21. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.06.2023).

22. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.06.2023).

23. Паспорт федерального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» (утв. Минтрудом России) (вместе с «Планом реализации федерального проекта», «Результатами федерального проекта по субъектам Российской Федерации») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 21.08.2023).

24. Закон Нижегородской области от 26.12.2018 № 158–З (ред. от 12.03.2024) «О мерах по развитию кадрового потенциала сельскохозяйственного производства Нижегородской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 31.05.2024).

25. Постановление Правительства Нижегородской области от 30.11.2017 № 840 (ред. от 22.11.2023) «Об утверждении Порядка и условий приобретения отдельными категориями граждан стандартного жилья, строящегося (построенного) на территории Нижегородской области в рамках реализации подпрограммы «Развитие строительства стандартного жилья в Нижегородской области» («Жилье для нижегородской семьи») государственной программы «Развитие жилищного строительства и государственная поддержка граждан по обеспечению жильем на территории

Нижегородской области», утвержденной постановлением Правительства Нижегородской области от 30 апреля 2014 года № 302 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 09.05.2024).

26. Постановление Правительства Нижегородской области от 17.06.2011 № 466 (ред. от 02.08.2017) «Об утверждении Положения о порядке и условиях признания молодой семьи имеющей достаточные доходы либо иные денежные средства для оплаты расчетной (средней) стоимости жилья в части, превышающей размер предоставляемой социальной выплаты, для включения ее в число участников подпрограммы «Обеспечение жильем молодых семей в Нижегородской области» государственной программы «Развитие жилищного строительства и государственная поддержка граждан по обеспечению жильем на территории Нижегородской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 19.04.2024).

27. Приказ Росстата от 30.06.2017 № 445 «Об утверждении Основных методологических и организационных положений по проведению выборочного обследования рабочей силы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 17.06.2023).

28. Приказ Росмолодежи от 08.02.2019 № 40 «Об утверждении плана деятельности Федерального агентства по делам молодежи на период 2019–2024 годов» (вместе с «Планом-графиком мероприятий по реализации документов стратегического планирования и иных ключевых направлений деятельности Федерального агентства по делам молодежи на период 2019–2024 годов») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.05.2024).

29. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 29 мая 2013г. № 35 «О Концепции согласованной (скоординированной) агропромышленной политики государств-членов Таможенного союза и Единого экономического пространства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.08.2023).

30. Беккер, Г. С. Человеческое поведение: экономический подход / Г. С. Беккер. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
31. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество / Д. Белл. – М.: Академия, 1999. – 783 с.
32. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда / Б. М. Генкин. – М.: Норма-инфра, 1998. – 340 с.
33. Друкер, П. Задачи менеджмента в XXI в. / П. Друкер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с.
34. Еремин В. И. Механизмы формирования и использования трудовых ресурсов села (Теория, методология, практика): диссертация доктора экономических наук: 08.00.05 / В.И. Еремин. – М., 2003. – 319 с.
35. Заславская, Т. И. Методологические проблемы социологического исследования мобильности трудовых ресурсов / Т. И. Заславская, Р. В. Рывкина. – Новосибирск: Наука, 1974. – 318 с.
36. Касимовский, Е. В. Трудовые ресурсы: формирование и использование / Е. В. Касимовский. – М.: Экономика, 1975. – 254 с.
37. Косяков, П. О. Трудовые ресурсы – экономическая категория / П. О. Косяков. – Свердловск: Уральский филиал АН СССР, 1970. – 56 с.
38. Котляр, А. Воспроизводство рабочей силы при социализме / А. Котляр // Экономические науки, 1972. – № 4. – С. 30–42.
39. Маршалл, А. Принципы экономической науки. – М., 1993. – Т. 1. – 124 с.
40. Маркс, К. Капитал. Книга 1. Процесс производства капитала / К. Маркс, Ф. Энгельс. – Сочинения, Т. 23. – 920 с.
41. Макконел, К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика / К. Р. Макконел, С. Л. Брю. – М. Дело, 1992 – 972 с.
42. Махлуп, Ф. Теория фирмы: маржиналистические, бихевиористские и управленческие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/4341645> (дата обращения: 02.07.2022).

43. Одегов, Ю. Г. Экономика труда: учеб. в 2 т., Т.1 / Ю. Г. Одегов, Г. Г. Руденко, Л. С. Бабынина. – М.: Альфа-Пресс, 2007. – 756 с.
44. Остапенко Ю. М. Экономика труда: учеб. пособие / Ю. М. Остапенко. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 272 с.
45. Петти, У. Политическая арифметика. – Лондон, 1676. – 254 с.
46. Санду, И. С. Приоритетные направления инновационного развития АПК современной России: методологические подходы / под ред. И. С. Санду, В. И. Нечаева, Н. Е. Рыженковой. – М.: «Научный консультант», 2017. – 140 с.
47. Симченко, Н. А. Устойчивое развитие промышленности в условиях цифровой поляризации / Н. А. Симченко, Р. Р. Тимиргалеева, С. Ю. Цехла [и др.]. – Севастополь : Филиал МГУ в г. Севастополе, 2022. – 242 с.
48. Синк, Д. С. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение / Д. С. Синк. – М.: Прогресс, 1989. – 528 с.
49. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; [перевод с английского]. – Москва : Издательство АСТ, 2019. – 1072 с.
50. Сонин, М. Я. Экономика труда / М. Я. Сонин, под общ. ред. И. П. Иванова. – М., 1976.
51. Струмилин, С. Г. Очерки советской экономики: ресурсы и перспективы / С. Г. Струмилин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Гос. изд-во, 1930. – 534 с.
52. Струмилин, С. Г. Наши трудовые ресурсы и перспективы хозяйственного строительства / С. Г. Струмилин. – М.: Наука, 1982. – 471 с.
53. Фишер, С. Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. – М.: Дело ЛТД, 1993. – 864 с.

54. Шаталова, Н. И. Трудовой потенциал работника: проблемы функционирования и развития / Н. И. Шаталова. – Екатеринбург: Издательство УГЭУ, 1998. – 235 с.

55. Эрроу, К. Коллективный выбор и индивидуальные ценности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivan-kod.narod.ru/arrow.htm> (дата обращения: 02.07.2022).

56. Астраханцева, Е. Ю. Особенности трудовых ресурсов аграрного сектора экономики / Е. Ю. Астраханцева // Молодой ученый. – 2015. – № 24(104). – С. 372–376.

57. Авдеев, Е. В. Некоторые особенности формирования человеческого капитала аграрной сферы / Е. В. Авдеев, А. Н. Коновалов // Инновационные технологии и технические средства для АПК : Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 09–10 ноября 2023 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. – С. 10–16.

58. Балакирева, Т. С. Особенности и стимулы миграционного поведения молодежи села и малых городов Беларуси / Т. С. Балакирева // Социологический альманах. – 2013. – Вып. 4. – С. 347–351.

59. Боговиз, А. В. Развитие информационно-коммуникационных и интернет-технологий на аграрном рынке / А. В. Боговиз, И. С. Санду, М. Н. Дудин, Н. В. Лясников // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 10. – С. 34–44.

60. Буздалов, И. Н. Об интенсификации российского сельского хозяйства / И. Н. Буздалов // Вопросы экономики. – 2013. – №12. – С. 141–151.

61. Борисов, И. А. Взаимосвязь воспроизводства кадров предприятий и трудовых ресурсов территорий: пример сельского хозяйства России // Journal of New Economy. – 2021. – Т. 22. – № 3. – С. 161–183.

62. Гаврикова, А. В. Трудовые ресурсы как форма проявления человеческого капитала / А. В. Гаврикова // Теория и практика общественного развития. – 2018. – № 7(125). – С. 62–65.

63. Глазьев, С. Ю. О неравномерности современного экономического роста как процесса развития и смены технологических укладов // Социология. – 2013. – № 4. – С. 42–53.

64. Додонова, И. Теоретические основы жизнеобеспечения сельского населения / И. Додонова // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2014. – № 3. – С.36–45.

65. Дубежинский, Е. В. Агроклассы – новая реальность / Е. В. Дубежинский, Н. Г. Трапьянок, Е. И. Вильдфлуш. – Горки : БГСХА, 2020. – 35 с.

66. Ермоленко, О. Д. Цифровая трансформация сельского хозяйства России и проблема формирования человеческого капитала / О. Д. Ермоленко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2020. – № 2(70). – С. 116–125.

67. Ерохин, С. М. Воспроизводство человеческого капитала в сельском хозяйстве: тенденции и проблем / С. М. Ерохин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 3. – С. 42 – 44.

68. Залозная, Г. М. Особенности процесса воспроизводства трудовых ресурсов как фактора развития сельского хозяйства региона / Г. М. Залозная, Л. И. Рахматуллина // Экономика и современное общество: актуальные вопросы теории и практики : монография. – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 93–106.

69. Зюкин, Д. В. Анализ организационных и экономических механизмов регулирования рынка труда / Д. В. Зюкин, Т. С. Проколова, В. Н. Качкин // Наука и практика регионов. – 2016. – № 3(4). – С. 11–18.

70. Захаров А. Н. Государственный контроль мотивационного механизма воспроизводства сельских трудовых ресурсов / А. Н. Захаров, В. Д. Козлов // Вестник НГИЭИ. – 2017. – № 9 (76). – С. 77–88.

71. Илюхин А. А. Социальная инфраструктура и трудовые ресурсы сельских территорий / А. А. Илюхин, С. В. Илюхина // Экономика региона. – 2011. – № 4. – С. 249–253.

72. Карпузова, В. И. К вопросу кадрового обеспечения проекта «Цифровое сельское хозяйство» / В. И. Карпузова, К. В. Чернышева, Н. В. Карпузова // Международный научный журнал. – 2019. – № 2. – С. 29–36.

73. Климова, А. В. Отечественный и зарубежный опыт воспроизводственного процесса трудовых ресурсов в сельском хозяйстве на примере азиатских стран / А. В. Климова, А. Е. Шамин // Вестник Евразийской науки. — 2024. — Т 16. — № 1. — DOI: 10.15862/27ECVN124. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/27ECVN124.pdf> (дата обращения: 25.05.2024).

74. Климова, А. В. Зарубежный опыт воспроизводства трудовых ресурсов в отрасли сельского хозяйства (на примере Китая) / А. В. Климова // Современная наука: актуальные проблемы и перспективы развития : Материалы и доклады Международной научно-практической конференции, Княгинино, 08–13 мая 2022 года. – Княгинино: НГИЭУ, 2022. – С. 126–129.

75. Климова, А. В. Проблемы повышения эффективности воспроизводства трудовых ресурсов в сельском хозяйстве Нижегородской области / А. В. Климова // Социальные и экономические системы. – 2022. – № 6 – 4(33). – С. 313–322.

76. Климова, А. В. Характеристика воспроизводственного процесса трудовых ресурсов в сельском хозяйстве Российской Федерации / А. В. Климова, А. Е. Шамин, Г. В. Груздев // Вестник Евразийской науки. — 2024. — Т 16. — № s1. — DOI: 10.15862/17FAVN124. [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <https://esj.today/PDF/17FAVN124.pdf> (дата обращения: 25.05.2024).

77. Климова, А. В. Особенности воспроизводственного процесса трудовых ресурсов в сельском хозяйстве в условиях цифровизации / А. В. Климова, А. Е. Шамин // Образование. Наука. Научные кадры. – 2024. – № 1. – С. 261–267.

78. Климова, А. В. Воспроизводство трудовых ресурсов в организациях сельского хозяйства в условиях цифровизации / А. В. Климова // Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований: материалы и доклады Международной научно-практической конференции, Княгинино, 27 сентября – 02 2021 года. Том 2. – Княгинино: НГИЭУ, 2021. – С. 86–88.

79. Климова, А. В. Сущность трудовых ресурсов в сельском хозяйстве и факторы, влияющие на их воспроизводство / А. В. Климова, А. Е. Шамин // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2024. – № 3. – С. 60–72.

80. Климова, А. В. Современное состояние процесса воспроизводства человеческого капитала для отрасли сельского хозяйства в условиях шестого технологического уклада / А. В. Климова // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 10(161). – С. 76–86.

81. Климова, А. В. Механизмы воспроизводства человеческого капитала в отрасли сельского хозяйства / А. В. Климова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14. – № 9.

82. Кочеткова, А. Формирование человеческого капитала (системно-концептуальный подход) / А. Кочеткова // Alma mater. – Вестник высшей школы. – 2004. – № 11. – С. 17–21.

83. Коптева, Ж. Ю. Управление человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации АПК / Ж. Ю. Коптева, И. А. Томакова // Вестник НГИЭИ. – 2022. – № 5 (132). – С. 102–88.

84. Кузнецова, И. Г. Новые качества человеческого капитала при переходе к шестому технологическому укладу / И. Г. Кузнецова // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 4(351). – С. 71–80.

85. Кузнецова, И. Г. Обоснование необходимости государственного вмешательства в формирование кадрового потенциала сельского хозяйства в условиях цифровой экономики / И. Г. Кузнецова // Экономические и гуманитарные науки. – 2019. – № 6 (329). – С. 84–92.

86. Кусакина, О. Н. Системные аспекты многофункционального сельского хозяйства / О. Н. Кусакина, Ю. Н. Кривокора // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 8. – С. 311–315.

87. Лемешко, Т. Б. Тенденции развития дополнительных профессиональных программ аграрного профиля в условиях цифровизации образования / Т. Б. Лемешко // Сб. ст. выпуск 293. Ч. II. – Москва: РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева, 2021. – С. 245–248.

88. Липатова, Л. Н. Тенденции и особенности формирования трудового потенциала современной России / Л. Н. Липатова // Вестник НГИЭИ. – 2021. – № 9. – С. 116–128.

89. Максимович, К. Ю. Человеческий капитал сельских территорий как фактор становления и эффективного развития органического сельского хозяйства в Сибири / К. Ю. Максимович, А. Е. Лисицин, М. С. Петухова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 98. – С. 13–22.

90. Мазаева, Т. И. Воспроизводство трудовых ресурсов – фактор устойчивого развития сельских территорий / Т. И. Мазаева // Успехи современной науки. – 2016. – Т. 1. – № 6. – С. 61–63.

91. Макарычев С. В. Качество трудовых ресурсов сельских поселений и их роль в кадровом обеспечении сельскохозяйственного производства / С. В. Макарычев, Ю. Н. Назаркина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 12(98). – С. 117–121.

92. Немченко, А. В. Цифровизация как приоритетное направление экономического развития аграрного производства / А. В. Немченко, Т. А. Дугина, Е. А. Лихолетов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 4–1. – С. 118–123.

93. Никула, Й. Проекты местного развития в Приладожье: причины успешности и подходы к финансированию / Й. Никула, И. В. Копотева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. – 2020. – Т. 20. – № 1. – С. 102–114.

94. Новиков, В. Г. Воспроизводство и использование человеческого капитала в сельском хозяйстве / В. Г. Новиков, В. Я. Стрельцов, В. С. Чалый // АПК: экономика, управление. – 2014. – № 10. – С. 74–80.

95. Пашкевич, О. А. Концептуальные направления эффективного управления занятостью трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / О. А. Пашкевич // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2021. – Т. 59. – № 2. – С. 160–177.

96. Попкова, Е. Методологические подходы повышения эффективности агропромышленного комплекса на базе технологий индустрии 4.0 / Е. Попкова, А. Боговиз // АПК: экономика и управление. – 2018. – №10. – С. 28–33.

97. Привалова, Н. Н. Влияние современных демографических тенденций на формирование трудового потенциала в Беларуси / Н. Н. Привалова // Экономический вестник НИИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2008. – № 7. – С. 52–59.

98. Пронская, О. Н. Факторы и финансовые последствия воспроизводства человеческого капитала в сельском хозяйстве / О. Н. Пронская, О. С. Фомин, Е. О. Енина, Н. М. Котельникова // Научный альманах Центрального Черноземья. – 2014. – № 4. – С. 104–106.

99. Савенков, И. Е. Трудовые ресурсы предприятия: понятие и сущность / И. Е. Савенков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 11(47). – С. 60. [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18877406> (дата обращения: 25.07.2023).

100. Семин, А. Н. Исследование изменения характера и содержания труда работников сельского хозяйства в условиях применения цифровых технологий / А. Н. Семин, Е. А. Скворцов, Е. Г. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 12. – С. 48–54.

101. Серов, А. А. Модель прогнозирования потребности в работниках сельскохозяйственных организаций (на примере Нижегородской области) / А. А. Серов, М. Е. Озеряник, Л. А. Кистанова и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 10. – С. 84–87.

102. Саидов, А. М. Аграрное образование как эффективный механизм формирования человеческого капитала сельского хозяйства в условиях цифровой экономики / А. М. Саидов, А. К. Субаева // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 8(159). – С. 108–119. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68862792> (дата обращения: 25.09.2024).

103. Тлатова, Л. Х. Стратегия развития социальной инфраструктуры сельских поселений – важное условие воспроизводства трудовых ресурсов / Л. Х. Тлатова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № 3. – С. 409–414.

104. Терновых К. С. Воспроизводство человеческого капитала в сельском хозяйстве монография/ К. С. Терновых, Е. В. Авдеев, А. Л. Маркова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 147 с.

105. Третьякова, Л. А. Стратегические направления обеспечения альтернативной сферы занятости на сельских территориях / Л. А. Третьякова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – Т. 7. – № 14(107). – С. 35–41.

106. Фахреева, Э. М. Особенности формирования и использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Э. М. Фахреева // Современная наука: опыт, проблемы и перспективы развития : Материалы

Международной (заочной) научно-практической конференции, Нефтекамск, 30 сентября 2015 года – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Наука и Образование», 2015. – С. 182–185.

107. Филин, А. Связь человеческого капитала с традиционными понятиями, характеризующими трудовую деятельность человека А. Филин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17. – Вып. 11. – С. 2031–2054.

108. Хорошева, Е. С. Бизнес-процессы в АПК: сущность, виды и особенности в современных экономических условиях / Е. С. Хорошева, Н. В. Денисова // Научный журнал. – 2018. – № 11(34). – С. 14–19.

109. Чалый, В. Человеческий капитал сельского хозяйства Московской области: его формирование и использование / В. Чалый // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – №9. – С. 69–77.

110. Шабурова, А. В. Современные аспекты управления качеством трудового ресурса предприятия в эпоху цифровизации всех сфер жизни / А. В. Шабурова, Т. А. Самойлюк, Е. В. Иванова // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 10. – С. 120–125.

111. Шаляпина, И. П. Формирование и эффективность использования рабочей силы сельскохозяйственных предприятий / И. П. Шаляпина, В. Н. Карев, С. Л. Быстров. – Тамбов, 2000. – 56 с.

112. Ширганов, А. В. Особенности шестого технологического уклада в разрезе трансформации экономической политики и государственного регулирования // Russian Economic Bulletin. – 2024. – Том 7. – № 3. – С. 272 – 277.

113. Шумаков, Ю. Н. Повышение престижа сельскохозяйственного труда - важное условие развития сельского хозяйства / Ю. Н. Шумаков, М. П. Тушканов // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 3. – С. 23–27.

114. Щербина, Н. Н. Принципы и факторы, определяющие развитие трудовых ресурсов сельской территории // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (124). – С. 132–137.

115. Юрзина, Т. А. Оценка влияния трудовых ресурсов на развитие сельских территорий Кемеровской области / Т. А. Юрзина, Н. Н. Егорова, Н. А. Заруба, П. Д. Косинский // Экономика и управление инновациями. – 2018. – № 3. – С. 9–17.

116. Яковец, Ю. В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. – Экономика, 1988. – 333 с.

117. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.. – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с.

118. Индикаторы цифровой экономики: 2025 : краткий статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 120 с.

119. Индикаторы образования: 2024 : статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг и др. – М. : СИЭЗ ВШЭ, 2024. – 416 с.

120. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. – М. : НИУ ВШЭ, 2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/780811313.html> (дата обращения: 19.03.2024).

121. Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/rlms/> (дата обращения: 01.04.2024).

122. Министерство экономического развития Российской Федерации «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskoe

heskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2036_goda.html (дата обращения: 05.05.2023).

123. Материалы заседания Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации на тему: «Комплексное развитие сельских территорий: проблемы и перспективы» (совместно с Межведомственным координационным советом Российской академии наук по исследованиям в области агропромышленного производства и комплексного развития сельских территорий).

124. Сводный доклад Нижегородской области о результатах мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных образований по итогам 2023 года.

125. Аналитический отчет по результатам IV ежегодного экспертного опроса по мониторингу рынка труда, проведенного национальным агентством развития квалификаций совместно с советами по профессиональным квалификациям при поддержке Минтруда России.

126. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система «Труд 2020 – 2022» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud_vps_2020-2022.xlsx (дата обращения: 25.07.2023).

127. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Численность постоянного населения на 1 января» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/31557> (дата обращения: 25.07.2023).

128. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Предположительная численность населения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/36727> (дата обращения: 27.10.2023).

129. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая систем Официальный

сайт ЕМИСС государственная статистика «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике с 2017 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/57824> (дата обращения: 28.07.2023).

130. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система «Сведения о распределении численности работников по размерам заработной платы 2023» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13268> (дата обращения: 25.05.2024).

131. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система Статистический бюллетень «Итоги выборочного обследования рабочей силы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13265> (дата обращения: 25.10.2024).

132. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Объём платных услуг населению в расчете на душу населения с 2017 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/59161> (дата обращения: 25.07.2024).

133. Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. – Росстат. – Т. 78 – М., 2023. – 180 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf (дата обращения: 24.10.2024).

134. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области Статистический бюллетень «Отдельные показатели, характеризующие состояние ИКТ-сектора в 2023 году»

135. Всероссийская перепись населения: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom3_Obrazovanie (дата обращения: 25.09.2022).

136. Федеральная служба государственной статистики Статистический бюллетень «Численность населения российской федерации по муниципальным образованиям на 1 января» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru › storage › Vul_MO_2023](https://rosstat.gov.ru/storage/Vul_MO_2023) (дата обращения: 25.05.2023).

137. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Уровень регистрируемой безработицы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/43418> (дата обращения: 25.07.2023).

138. Статистический ежегодник. Нижегородская область, 2022. – Нижний Новгород: Нижегородстат, 2022. – 281 с.

139. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области «Рынок труда и занятость населения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://52.rosstat.gov.ru/folder/38326#> (дата обращения: 25.07.2023).

140. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Общая площадь жилых помещений на конец года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/40454> (дата обращения: 26.07.2023).

141. Официальный сайт ЕМИСС государственная статистика «Доля площади жилищного фонда, обеспеченного всеми видами благоустройства, в общей площади жилищного фонда субъекта Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/43507> (дата обращения: 26.07.2023).

142. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/data/elektronnye-kopii-izdanij/normativnye-dokumenty-spravochniki-katalogi-i-dr/send/66-normativnye-dokumenty-spravochniki-katalogi/1346-vedomstvennyj-proekt-tsifrovoe-selskoe-khozyajstvo-2019> (дата обращения: 01.04.2024).

143. Краткий статистический сборник: Нижегородская область в цифрах, 2024 – Нижний Новгород: Нижегородстат, 2024 – 288 с.

144. Федеральная служба государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система «Мониторинг трудоустройства выпускников» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 25.05.2024).

145. Всероссийская сельскохозяйственная перепись: [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/selskohozyajstvennyye_perepisi (дата обращения: 25.09.2022).

146. Anderson, J. Agricultural technology: policy issues for the international community / J. Anderson, Y. Hayami, K. Otsuka. – Oxford: Oxford University Press, 1994. – 680 с.

147. Barker, R. The rice economy of Asia / R. Barker, R.W. Herdt, B. Rose. – Washington: Routledge, 1985. – 346 с.

148. Becker, Gary S. Human Capital. — N.Y.: Columbia University Press, 1964.

149. Estudillo, J. P. Moving out of poverty: an inquiry into the inclusive growth in Asia / J. P. Estudillo, K. Otsuka. – DOI 10.4324/9781315673547. Washington: Routledge, 2016 – 212 с. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://www.routledge.com/Moving-Out-of-Poverty-An-inquiry-into-the-inclusive-growth-in-Asia/Estudillo-Otsuka/p/book/9781138316928> (дата обращения: 05.06.2023).

150. Estudillo, J. P. Lessons from three decades of Green Revolution in the Philippines / J. P. Estudillo, K. Otsuka. – DOI <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2006.00010.x> // The Developing Economies. – 2006. – Т 44. – №2. – P. 123–148. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1746-1049.2006.00010.x> (дата обращения: 25.07.2023).

151. Estudillo, J. P. The changing determinants of schooling investments: evidence from the villages in the Philippines, 1985–1989 and 2000–2004 / P. Estudillo, Y. Sawada, K. Otsuka. — DOI <https://doi.org/10.1080/>

00220380802265371 // The Journal of Development Studies. – 2009. – Т 45. – №3. – Р. 391–411. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00220380802265371> (дата обращения: 21.08.2023).

152. Feder, G. Land ownership security and farm investment in Thailand / G. Feder, T. Onchan. — DOI <https://doi.org/10.2307/1242281> // American Journal of Agricultural Economic. – 1987. – Т 69. – №2. – С. 311–320.

153. Gollin, D. Two blades of grass: the impact of the green revolution / D Gollin, C.W. Hansen, A.M. Wingender. — DOI <http://dx.doi.org/10.1086/714444> // Journal of Political Economy. – 2021. Т 129, №8. – С. 2344–2384. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/714444> (дата обращения: 05.06.2023).

154. Hayami, Y. Agricultural development: an international perspective / Y. Hayami, V.W. Ruttan. – Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1985. – 528 pp.

155. Haggblade, S. Transforming the rural nonfarm economy: opportunities and threats in the developing world / S. Haggblade, P. Hazell, T. Reardon. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007 – 512 p. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/6289265.pdf> (дата обращения: 09.05.2023).

156. Lanvin, B. The Global Talent Competitiveness Index 2023: What a Difference Ten Years Make What to Expect for the Next Decade / B. Lanvin, F. Monteiro – INSEAD [Electronic resource] – Режим доступа: <https://www.edb.gov.sg/en/business-insights/market-and-industry-reports/the-global-talent-competitiveness-index-2023-what-a-difference-ten-years-make-and-what-to-expect-for-the-next-decade.html> (дата обращения: 21.09.2023).

157. Louv, R. The nature principle: human restoration and the end of nature-deficit disorder. Algonquin Books of Chapel Hill – 2011. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://richardlouv.com/images/uploads/excerpt-the-nature-principle-richard-louv.pdf> (дата обращения: 21.03.2024).

158. Ostrom, E. Governing the commons—the evolution of institutions for collective action / E. Ostrom. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 298 с. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763> (дата обращения: 05.06.2023).

159. Otsuka, K. Agricultural Development in Asia and Africa/ J.P. Estudillo, Y. Kijima, T. Sonob – Springer Singapore, 2022. – 387 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-5542-6#toc> (дата обращения: 01.08.2023).

160. Schultz, T. Investment in Human Capital / T. Schultz. – N.Y., 1971. – P. 26–28. [Electronic resource]. – Режим доступа: <https://www.jstor.org/stable/1818907> (дата обращения: 01.08.2023).

161. Sawada, Y. Structural Transformation and Development Experience from Asian Countries. – DOI https://doi.org/10.1007/978-981-19-5542-6_19 // Agricultural Development in Asia and Africa. Emerging-Economy State and International Policy Studies. – 2023. – P. 257–269. [Electronic resource] – Режим доступа: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-5542-6_19 (дата обращения: 01.08.2023).

162. Shultz T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. — N.Y., 1968, vol. 6.

163. Unay-Gailhard, Í. «I Don't Want to Work in Agriculture!» The Transition from Agricultural Education to the Labor Market in Rural Russia / Í. Unay-Gailhard, M. Bavorová, Z. Bednaříková, E. V. Ponkina. // Rural Sociology. – 84(2): – P. 315–349. [Electronic resource] – Режим доступа: <https://doi.org/10.1111/ruso.12245> (дата обращения: 05.06.2024).

164. Сельское хозяйство Республики Беларусь, Статистический буклет, Минск 2023, ISBN 978-985-7307-45-6 [Электронный ресурс]. – режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_brochures/index_77214/ (дата обращения: 04.11.2023).

165. Resolution concerning the International Classification of Status in Employment (ICSE), adopted by the Fifteenth International Conference of Labour

Statisticians (January 1993) [Electronic resource]. – Режим доступа: <https://www.ilo.org/resource/resolution-concerning-international-classification-status-employment-icse-0> (дата обращения: 04.02.2022).

166. Показатели мирового развития (World Development Indicators): информационное агентство: [сайт]. – Вашингтон [Electronic resource]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS> (дата обращения: 16.01.2024).

167. Показатели мирового развития (World Development Indicators): информационное агентство: [сайт]. – Вашингтон [Electronic resource]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?view=chart> (дата обращения: 16.01.2024).

168. Региональный ежегодник Евростата сельскохозяйственной переписи [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/census-2020> (дата обращения: 30.06.2024).

169. Единая сельскохозяйственная политика: 2023-2027 [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_en (дата обращения: 30.06.2024).

170. ТАСС: информационное агентство России: [сайт]. – Москва, 1999. – Обновляется в течение суток [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/19032451> (дата обращения: 11.01.2024).

171. Рейтинг отраслей по неравенству зарплат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ria.ru/20230403/otrasli_zarplata-1861784097.html (дата обращения: 25.10.2023).

172. Послание президента Федеральному собранию от 15.01.2020 г. б/н [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/62582> (дата обращения: 24.02.2022).

173. Послание Президента Российской Федерации от 29.02.2024 г. б/н [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50431> (дата обращения: 09.03.2024).

174. Заседание Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50431> (дата обращения: 09.05.2022).

175. Межведомственный координационный совет РАН по исследованиям в области агропромышленного производства и комплексного развития сельских территорий «Аналитическая записка «Комплексное развитие сельских территорий: проблемы и решения» – Москва, 2024.

176. Пленарное заседание XXVII Петербургского международного экономического форума [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/74234> (дата обращения: 15.06.2024).

177. РИА Рейтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://riarating.ru/regions/20230724/630245960.html> (дата обращения: 27.10.2022).

178. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Атлас новых профессий (atlas100.ru) (дата обращения: 30.11.2023).

179. Мануйлова А. Сельская медицина отличилась самостоятельностью // Коммерсантъ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3799504> (дата обращения: 30.07.2021).

180. Direction for initiatives realization for labor force under the Personnel Development Program «Sunlight» – Китай. – 2005. [Electronic resource]. – Режим доступа: http://www.moa.gov.cn/sjzz/kjs/jiaoyu/200505/t20050516_1833900.htm (дата обращения: 16.01.2022).

181. Китайские овощеводы-нелегалы самовольно захватывают поля // Агрофорум. Новости сельского хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agroforum.su/viewtopic.php?f=153&t=53440> (дата обращения: 01.07.2024).

182. Заместитель генерального директора, главный редактор, Информационное агентство России ТАСС выступление на петербургском

международном экономическом форуме 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/sessions/spief-2019-razvitie-tsifrovoy-ekonomiki-v-regionakh-rossii-potentsial-i-perspektivy/discussion/> (дата обращения: 29.08.2022).

183. МИД Китая попенял России на квоты для трудовых мигрантов // Газета «Взгляд». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vz.ru/news/2012/4/19/575222.html> (дата обращения: 05.12.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Таблица А1 — Бюджетные ассигнования на программу «Комплексное развитие сельских территорий» из федерального бюджета на 2020 г., млн. рублей⁶⁰

Подпрограмма	Запланирован о на реализацию (№ 380-ФЗ)	Сводная бюджетна я роспись	Сокращение/ увеличение ассигнования , %	Испол нено	% исполне ния
«Аналитическое, нормативное, методическое обеспечение комплексного развития сельских территорий»	383,00	122,00	-68,15	99,80	81,80
«Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения»	5 878,20	6 143,90	4,52	5 998,50	97,63
«Развитие рынка труда кадрового потенциала) на сельских территориях»	606,00	15,00	-97,52	14,60	97,33
«Создание и развитие инфраструктуры на сельских территориях»	29 049,00	27 417,80	-5,62	26 468,20	96,54
«Обеспечение реализации государственной программы РФ «Комплексное развитие сельских территорий»	30,00	60,00	100,00	60,00	100,00

⁶⁰ Составлено автором на основе данных [11]

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Таблица Б1 – Задачи и планируемый результат их реализации проекта «Кадры для цифровой экономики»⁶¹

Задачи федерального проекта	Планируемый результат на 31.12.2024г.
Развитие и распространение лучшего опыта в сфере формирования цифровых навыков образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам, имеющих лучшие результаты в преподавании предметных областей «Математика», «Информатика» и «Технология»	1455 шт. экспериментальных площадок
Предоставлены гранты в форме субсидий на создание и поддержку функционирования организаций дополнительного образования детей и детских объединений на базе школ для углубленного изучения математики и информатики	206 шт.
Предоставлены гранты в форме субсидии на проведение тематических смен в сезонных лагерях для школьников по передовым направлениям дискретной математики, информатики, цифровых технологий	133 600 чел.
Разработаны цифровые учебно-методические комплексы, учебные симуляторы, тренажеры, виртуальные лаборатории для реализации общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ, программ среднего профессионального образования по предметным областям «Математика», «Информатика» и «Технология»	75 ед.
Предоставлены гранты обучающимся общеобразовательных организаций, проявивших особые способности и высокие достижения в области математики, информатики и цифровых технологий	33 300 чел.
Обучены работающие специалисты, включая руководителей организаций и сотрудников органов власти и органов местного самоуправления, компетенциям и технологиям, востребованным в условиях цифровой экономики (накопительным итогом)	187 785 чел.
Актуализированы федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования в части требований к формированию компетенций цифровой экономики, и разработаны рекомендации по актуализации примерных основных образовательных программ	100%
Обучены специалисты, руководители и команды по компетенциям цифровой экономики, включая компетенции управления, основанного на данных, и защиты интеллектуальной собственности, с фиксацией цифрового следа на единой платформе	120 000 чел.
Прошли обучение по онлайн программам развития цифровой грамотности	10 000 000 чел.
Прошли обучение по развитию компетенций цифровой экономики в рамках системы персональных цифровых сертификатов	1 000 000 чел.

⁶¹ Составлено автором с использованием данных [21]