

**Стрельцова Альвина Вячеславовна**

**РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В АГРАРНОЙ СФЕРЕ  
РЕГИОНА (НА МАТЕРИАЛАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,  
комплексами. АПК и сельское хозяйство)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Новосибирск 2022

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор  
**Пыжикова Наталья Ивановна,**  
ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор  
**Капелюк Зоя Александровна,**  
советник ректора по образовательной и научной работе, профессор кафедры теоретической и прикладной экономики автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центроросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации»

кандидат экономических наук, доцент  
**Кузнецова Инна Геннадьевна,**  
доцент кафедры управления и отраслевой экономики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

**Ведущая организация** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Защита состоится 24 марта 2022 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д999.180.03 в Новосибирском государственном аграрном университете по адресу: 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, зал ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного аграрного университета и на официальном сайте [www.nsau.edu.ru](http://www.nsau.edu.ru).

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальных сайтах Новосибирского ГАУ и ВАК РФ.

Автореферат разослан 21 февраля 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
канд. экон. наук, доцент

А.А. Самохвалова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** На современном этапе развития сельского хозяйства важнейшее значение приобретают вопросы формирования, накопления и развития человеческого капитала как важнейшего условия устойчивого развития отрасли. Все активнее применяются в аграрной сфере цифровые технологии, роботизированные производственные комплексы, системы точного земледелия и др., требующие от работников глубоких знаний, постоянного повышения квалификации и обновления компетенций. С одной стороны, такая ситуация повлечет за собой высвобождение низкоквалифицированных работников, не востребованных на рынке труда, с другой, значительно повысит качество выпускаемой продукции, улучшит экологическую ситуацию. На сегодняшний момент неоспоримым фактом является отставание условий для развития человеческого капитала в сельских территориях от городских, поэтому необходимо активно развивать аграрное образование, пропагандировать сельский образ жизни, качественно улучшать инженерную и социальную инфраструктуру путем строительства качественного жилья, дорог с твердым покрытием, газификации сельских поселений, развития здравоохранения, культуры и спорта. В Красноярском крае, в связи с отраслевой ограниченностью места приложения труда и непривлекательностью условий труда и жизни, существует угроза потери географического пространства из-за низкой плотности населения (2 человека на 1 км<sup>2</sup>). Решить вышеперечисленные проблемы можно только с помощью дифференцированного подхода к развитию человеческого капитала аграрной сферы, основанного на выявлении типов территорий по созданным условиям и предложении действенного механизма государственной поддержки.

Отмеченные обстоятельства и несомненная практическая значимость развития человеческого капитала в аграрной сфере региона определили выбор темы диссертационного исследования.

**Состояние изученности проблемы.** Значительный вклад в исследование эволюции понятия человеческого капитала внесли следующие зарубежные ученые: Г. Беккер, И. Бен-Порат, Дж. Кендрик, А. Маршалл, Дж. С. Милль, У. Петти, Д. Рикардо, П. Ромер, А. Смит, Ф. Тейлор, И. Фишер, Т. Шульц.

Среди отечественных ученых, внесших существенный вклад в исследование особенностей формирования и развития человеческого капитала аграрной сферы, необходимо выделить следующих: А.А. Алетдинову, Н.В. Белую, Л.В. Бондаренко, А.Ф. Дорофеева, Б.М. Генкина, А.В. Глотко, С.К. Демченко, З.А. Капелюк, Р.И. Капелюшникова, Ю.И. Колоскову, Ю.А. Корчагина, О.В. Косенчук, И.Г. Кузнецову, В.А. Кундиус, В.Я. Малахову, Р.М. Нуреева, Б.П. Панкова, Н.И. Пыжикову, А.Л. Полтарыхина, Е.В. Рудого, А.А. Самохвалову, А.Т. Стадника, В.Ф. Стукача, М.Ф. Тяпкину, Д.В. Ходоса, С.Г. Чернову, С.А. Шелковникова, О.В. Шумакову, Ю.Н. Шумакова, И.Г. Ушачева, Л.А. Якимову и др.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по развитию человеческого капитала в аграрной сфере региона. Для достижения поставленной цели исследования были решены следующие задачи:

- уточнены теоретические основы развития человеческого капитала в аграрной сфере;
- разработана методика интегральной сравнительной количественной оценки условий для развития человеческого капитала, позволяющая разработать типологию сельских территорий;
- разработана методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы;
- создан механизм государственной поддержки развития человеческого капитала в аграрной сфере на основе разработки цифровой платформы для подготовки высококвалифицированных кадров;
- предложены мероприятия по развитию человеческого капитала в организациях аграрной сферы Красноярского края.

**Объект исследования** – социально-экономические отношения, возникающие в процессе развития человеческого капитала аграрной сферы.

**Предмет исследования** – факторы, условия, принципы и механизмы, влияющие на эффективное развитие человеческого капитала аграрной сферы.

**Объект наблюдения** – хозяйствующие субъекты аграрной сферы и их работники, сельское население, образовательные учреждения аграрного профиля, государственные органы управления сельским хозяйством Красноярского края.

**Область исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с пунктом 1.2.35 «Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе, занятость и доходы сельского населения» Паспорта специальностей ВАК (экономические науки).

**Теоретической и методологической основой исследования** послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых по данной проблеме, материалы региональных, всероссийских, международных конференций по вопросам развития человеческого капитала. При разработке темы использовались федеральные законы, постановления правительства РФ и другие законодательные и нормативные документы, регламентирующие вопросы хозяйственной деятельности в РФ. В качестве эмпирической базы использовались официальные данные Федеральной службы государственной статистики РФ и ежегодный доклад по результатам мониторинга «О состоянии сельских территорий в Российской Федерации». При проведении исследования были использованы данные Министерства сельского хозяйства Красноярского края, справочная и другая литература.

В работе использовались следующие методы исследования: монографический, абстрактно-логический, экономико-статистический, расчетно-конструктивный, социологический, библиографический, графический.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Теоретические аспекты развития человеческого капитала в аграрной сфере.
2. Типология аграрных территорий, выявленная на основе методики интегральной сравнительной количественной оценки условий развития человеческого капитала.
3. Методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы.
4. Механизм государственной поддержки развития человеческого капитала на базе цифровой платформы для подготовки высококвалифицированных кадров.
5. Мероприятия по развитию человеческого капитала в организациях аграрной сферы Красноярского края на перспективу.

**Научная новизна** проводимого исследования заключается в следующем:

1. Уточнены и дополнены понятия, раскрывающие сущность и особенности человеческого капитала, а также представлена авторская трактовка системы развития человеческого капитала в аграрной сфере, состоящей из трех взаимосвязанных сфер: сферы вложения, сферы накопления и сферы потребления. Автором предложено понятие «человеческий капитал в аграрной сфере» – это капитализируемая часть человеческого ресурса, совокупность навыков, знаний, компетенций, индивидуальных, профессиональных, предпринимательских, духовно-нравственных и культурных характеристик, используемых для самореализации и получения дохода как отдельного индивида, так и предприятий аграрной сферы. Дополнена структура человеческого капитала аграрного сектора. Капитал здоровья представляет собой совокупность физического и психического потенциалов, увеличивает трудовую отдачу и продолжительность социально-трудовых отношений. Капитал образования показывает степень конкурентоспособности индивидуума на рынке труда. Трудовой капитал трактуется как профессионализм, накопленные трудовые навыки умения и компетенции. С помощью накопленного культурно-нравственного капитала участники трудовых отношений выстраивают взаимосвязи внутри организации на основе имиджа и репутации. Интеллектуальный капитал – продукт интеллектуальной деятельности, закрепляется авторским правом и патентуется.

2. Автором разработана методика и система индикаторов и показателей количественной оценки условий развития человеческого капитала аграрной сферы. Для оценки отобраны следующие блоки: индикаторы сельскохозяйственного производства; культуры, спорта и здравоохранения; обеспеченности жильем; демографического развития; трудового развития; финансовые; экологические; территориальные и коммуникационные. Каждая группа включает в себя набор показателей, характеризующих муниципальные районы по выбранным направлениям для дальнейшего анализа. Всего выделено 9 групп индикаторов, содержащих 53 показателя. На основании апробации методики в Красноярском регионе осуществлена типология его территорий по уровню условий развития человеческого капитала. Выделено три типа сельских районов: с благоприятными условиями для развития человеческого капитала (5), средними (15) и неблагоприятными (16).

3. Разработана методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы. Субъективное восприятие качества жизни исследовалось с помощью опроса и расчета обобщающих показателей, характеризующих уровень жизни и доходы, уровень социальной напряженности и др. Разработанный методический подход позволил выделить значительное количество исследуемых характеристик, которые невозможно получить статистическим методом и сгруппировать их по различным признакам. В результате расчета обобщающего интегрального показателя качества жизни работников аграрной сферы на основе субъективного восприятия построен прогноз на 2023 г., который показал снижение до -6,18, что говорит о негативных настроениях в сельском социуме и необходимости разработки государственных мер поддержки человеческого капитала.

4. Предложен механизм государственной поддержки развития человеческого капитала в аграрной сфере посредством разработки цифровой платформы для подготовки квалифицированных кадров, в части решаемых задач по управлению потоком аграрных профессий в зависимости от экономической потребности региона, включающий представителей всех заинтересованных сторон (органов государственной власти, предприятий аграрной сферы и научно-образовательных сообществ). Механизм позволит создать единое информационно-консультационное пространство, эффективно управлять сельским рынком труда, сформировать цифровой банк специальностей и компетенций, включить в образовательный процесс заинтересованных лиц. Создание сети учебных центров будет способствовать выполнению требований по обеспечению предприятий аграрной сферы кадрами.

5. В рамках Закона Красноярского края «О государственной поддержке агропромышленного комплекса края и развития сельских территорий края» сельскохозяйственные предприятия могут воспользоваться субсидией на возмещение части затрат, связанных с приобретением оборудования для цифровизации и автоматизации процессов производства продукции растениеводства. В рамках проекта предложено приобретение средств спутниковой навигации для точного земледелия в ООО «Агросфера» Ачинского района Красноярского края на сумму 1998400 руб. Для обучения работников растениеводства, руководителей и специалистов иннова-

ционными приемам и методам работы на высокотехнологичном оборудовании предложено создание учебного центра на базе Ачинского филиала ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по программе «Точное земледелие для агробизнеса». Согласно проведенной типологии сельских территорий по условиям развития человеческого капитала, предприятие находится на территории третьего типа и соответственно может получить до 100% возмещения затрат на обучение и переподготовку кадров. В результате предложенных мероприятий укомплектованность кадрами к 2024 г. составит 100%. Количество приобретенных компетенций в области цифровизации производства на 1 работника, прошедшего повышение квалификации, – 8 ед. Количество рабочих и специалистов, прошедших переподготовку и повышение квалификации, составит 36 человек, государственная поддержка развития человеческого капитала достигнет 800 тыс. руб.

**Теоретическая и практическая значимость работы** состоит в том, что предложенные автором выводы и разработки позволяют решать ряд теоретических и методических вопросов в области изучения человеческого капитала аграрной сферы. Они могут быть использованы для проведения занятий по экономическим дисциплинам в Красноярском ГАУ и центрах по переподготовке и повышению квалификации работников агропромышленного комплекса.

**Апробация результатов исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Основные положения, выводы и рекомендации диссертационного исследования освещены на научно-практических конференциях: «Наука: опыт, проблемы, перспективы развития» (Красноярск 2021), «Инновационные тенденции развития Российской науки» (Красноярск 2021), «Проблемы современной аграрной науки» (Красноярск 2020), «III International scientific conference: Agritech-III-2020: agribusiness, environmental engineering and biotechnologies» (Volgograd, Krasnoyarsk, 2020).

Результаты исследования используются в деятельности Законодательного собрания Красноярского края, Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского, в учебном процессе Красноярского ГАУ, а также в практической деятельности руководителями сельскохозяйственных организаций, в частности ООО «Агросфера», что подтверждается справками и актами.

**Публикации.** По теме диссертационной работы опубликовано 20 научных работ общим объемом 4,6 п. л., в том числе авторских 3,5 п. л., из них – 4 в журналах, рекомендованных ВАК.

**Объем и структура работы.** Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 131 источник. Работа представлена на 151 странице машинописного текста, включает 40 таблиц и 32 рисунка.

**Во введении** диссертационного исследования обосновывается актуальность темы исследования, дается обзор проблемы, излагаются цель и задачи, обозначается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

**В первой главе** «Теоретические основы развития человеческого капитала в аграрной сфере» рассмотрена эволюция понятия человеческого капитала, выявлены особенности, факторы и условия развития человеческого капитала в аграрной сфере, представлена система его развития.

**Во второй главе** «Состояние и тенденции развития человеческого капитала в аграрной сфере» произведен анализ современного состояния и тенденции развития человеческого капитала. Автором предложена типология сельских муниципальных районов в соответствии с выделенными условиями развития человеческого капитала. Даны рекомендации по совершенствованию государственной поддержки кадрового обеспечения АПК региона высококвалифицированными кадрами.

**В третьей главе** «Основные направления развития человеческого капитала в аграрной сфере Красноярского края» предложена методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы. На основе проведенного опроса рассчитан прогноз качества жизни работников до 2023 г. Предложен механизм государственной поддержки развития человеческого капитала, создание учебных центров по повышению квалификации. Разработаны перспективные мероприятия по развитию человеческого капитала в сельскохозяйственной организации ООО «Агросфера» Ачинского района Красноярского края.

**В заключении обобщены** основные результаты диссертационного исследования и даны практические рекомендации по развитию человеческого капитала в аграрной сфере Красноярского края.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

### **1. Теоретические аспекты развития человеческого капитала в аграрной сфере**

Понятие «человеческий капитал» достаточно давно используется в научной литературе и включает в себя множество аспектов. Авторами используются различные подходы к трактовке категории человеческого капитала. В частности, наиболее популярным является подход, что совокупный труд является частью национального богатства, и следовательно, в трактовке понятия «человеческий капитал» включены компоненты, которые используются только в процессе труда. Ряд авторов рассматривают формирование человеческого капитала в аграрной сфере как постоянный, непрерывный процесс повышения производительных способностей с помощью инвестиций. На основе обобщения множества точек зрения автором предложено понятие «человеческий капитал в аграрной сфере» – это капитализируемая часть человеческого ресурса, совокупность навыков, знаний, компетенций, индивидуальных, профессиональных, предпринимательских, духовно-нравственных и культурных характеристик, используемых для самореализации и получения дохода как отдельного индивида, так и предприятий аграрной сферы.

Сфера вложений понимается автором как базовые составляющие, доставшиеся человеку при рождении, заложенные на генном уровне: физическое и нравственное здоровье, иммунитет к болезням, интеллект, культурные и этнические традиции, воспитание в семье, место рождения (село или город) (рисунок 1). Если провести аналогию с кривой жизненного цикла человеческого капитала, то данная фаза будет характеризоваться как «зарождение» и возрастные рамки составят от 0 до 16 лет. Сфера накоплений характеризуется образованием, накоплением трудового опыта и навыков трудовой деятельности, приобретенными инновационными компетенциями, умениями и социально-коммуникационными навыками. Сфера накоплений будет соответствовать кривой жизненного цикла развития человеческого капитала «становление» и возрастным рамкам от 16 до 27 лет. Для сферы потребления характерно интенсивное использование человеческого капитала, приобретенного ранее, на основе мотивации и желания индивидуума вступить в товарно-денежные отношения на рынке труда.



Рисунок 1 – Система развития человеческого капитала в аграрной сфере

В нее входят мотивация и производительность труда, наличие научных разработок, патентов, статей, периодическое повышение квалификации. Этот период наиболее продолжителен по времени, возрастные рамки от 28 до 65 лет. На стадии «зрелости» происходит «отдача» накопленного капитала. На систему развития человеческого капитала влияют внешние (воспроизводственный, экологический, институциональный и др.) и внутренние факторы (конъюнктурный, психологический, идеологический и др.).

Поэтапная реализация всех сфер развития человеческого капитала дает в итоге накопительный эффект. Автором предложено выделить капитал здоровья, образования, трудовой, культурно-нравственный и интеллектуальный капитал, которые в сумме характеризуют готовность индивидуума к трудовой деятельности, а

также к постоянному совершенствованию и использованию своего потенциала для создания инновационных продуктов в аграрной сфере.

## **2. Типология аграрных территорий на основе методики интегральной сравнительной количественной оценки условий развития человеческого капитала**

Красноярский край относится к Восточно-Сибирскому экономическому району, его площадь составляет 2366797 км<sup>2</sup>. Он занимает лидирующие позиции среди субъектов Российской Федерации по важнейшим макроэкономическим показателям: численности населения, валовому региональному продукту, инвестициям в основной капитал и их вкладу в общие показатели развития страны. Красноярский край устойчиво входит в первую десятку регионов по показателям социально-экономического развития.

В то же время наблюдается острая нехватка квалифицированных кадров. Среднегодовая численность занятых в аграрной сфере Красноярского края составляет 24845 человек и продолжает ежегодно снижаться (таблица 1).

Таблица 1 – Состав и динамика работников аграрной сферы Красноярского края, чел.

| Категория работников  | 2016 г. | 2017г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2020 г. к 2016 г., % |
|---|---------|--------|---------|---------|---------|----------------------|
| Всего работников, замещающих должности руководителей и специалистов | 5309    | 5358   | 5329    | 4980    | 4745    | 89                   |
| в т. ч.: руководители и освобожденные заместители                   | 485     | 454    | 436     | 385     | 370     | 76                   |
| Главные специалисты   | 710     | 630    | 588     | 564     | 547     | 77                   |
| Руководители среднего звена, специалисты                            | 4114    | 4274   | 4305    | 4031    | 3828    | 93                   |
| Всего работает в с.-х. производстве                                 | 20004   | 19517  | 18476   | 17481   | 17087   | 85                   |
| В т. ч.: рабочие растениеводства                                    | 4988    | 4892   | 4569    | 4279    | 4220    | 85                   |
| Рабочие животноводства  | 6671    | 6638   | 6403    | 6132    | 6084    | 91                   |
| Другие рабочие  | 8345    | 8055   | 7504    | 7070    | 6783    | 81                   |
| Рабочие пищевой и перерабатывающей промышленности, всего            | 3292    | 2639   | 1789    | 2662    | 3013    | 92                   |
| Всего работников аграрной сферы                                     | 28605   | 27514  | 25594   | 25123   | 24845   | 87                   |

Для того чтобы стимулировать рост производства и обеспечить предприятия высококвалифицированными кадрами, необходимо изучить условия развития человеческого капитала и предложить дифференцированные меры по его поддержке.

Предложенная система индикаторов и показателей условий развития человеческого капитала на территориях муниципальных аграрных районов включает в себя 9 групп, представленных в таблице 2. Каждая группа характеризуется соответствующими показателями. Методика интегральной сравнительной оценки позволяет выявить типологию сельских территорий по уровню благоприятствования и предложить меры государственной поддержки развития человеческого капитала дифференцированно.

После вычисления средних индикаторов для каждой территории региона вычисляются отклонения соответствующих индикаторов от средних значений по формуле:

$$I_{\text{откл}} = \frac{I_{\text{терр}} - I_{\text{сред}}}{I_{\text{сред}}},$$

где  $I_{\text{терр}}$  – индикатор по территории,

$I_{\text{сред}}$  – среднее значение по региону соответствующего индикатора.

Далее вычисляется интегральное значение каждой из 9 приведенных групп индикаторов для каждой территории в соответствии с рейтингом каждого индикатора в группе по формуле:

$$\Gamma_{\text{терр}} = \sum_{i=1}^N I_{\text{откл}}^i * R_i,$$

где  $\Gamma_{\text{терр}}$  – интегральное значение данной группы индикаторов на данной территории,

$I_{\text{откл}}^i$  – отклонения каждого индикатора в данной группе по данной территории от среднего значения по краю,

$R_i$  – рейтинг данного индикатора в пределах группы,

$N$  – число индикаторов в группе.

После вычисления интегральных значений всех групп для всех территорий производится расчет совокупной оценки условий для развития человеческого капитала на данной территории по формуле:

$$C_{\text{терр}} = \sum_{i=1}^N \Gamma_{\text{терр}}^i * R_{\text{гр}},$$

где  $C_{\text{терр}}$  – состояние условий для развития человеческого капитала по данной территории,

$\Gamma_{\text{терр}}^i$  – интегральное значение каждой группы на данной территории,

$R_{\text{гр}}$  – рейтинг данной группы индикаторов,  $N$  – число групп.

Таблица 2 – Балльно-рейтинговая оценка влияния индикаторов на развитие человеческого капитала муниципальных районов

| Группа индикаторов  | Рейтинг группы, баллы |
|---|-----------------------|
| 1. Индикаторы сельскохозяйственного производства              | 0,30                  |
| 2. Индикаторы культуры и спорта, здравоохранения, образования | 0,07                  |
| 3. Индикаторы обеспеченности жильем                           | 0,15                  |
| 4. Индикатор демографического развития                        | 0,10                  |
| 5. Индикатор трудового развития                               | 0,10                  |
| 6. Финансовые индикаторы                                      | 0,07                  |
| 7. Экологические индикаторы                                   | 0,05                  |
| 8. Территориальные индикаторы                                 | 0,06                  |
| 9. Коммуникационные и бытовые индикаторы                      | 0,10                  |

В оценке индикаторов и составлении рейтингов принимали участие руководители крупных сельскохозяйственных организаций, эксперты в области труда и занятости населения, ведущие специалисты Министерства сельского хозяйства, научные сотрудники Красноярского НИИ сельского хозяйства и преподаватели высшей школы (таблица 2).

Поясняя авторский подход к методике, отметим, что он представляет собой совокупность ранговых оценок статического порядка. Наименьшее количество баллов набрали территории с менее благоприятными условиями социально-экономической и экологической среды для гармоничного развития человеческого капитала аграрной сферы.

На основании апробации методики в Красноярском регионе осуществлена типология его территорий по уровню условий развития человеческого капитала (таблица 3).

В ходе исследования выяснилось, что северные районы Красноярского края: Бирилюсский, Богучанский, Кежемский, Мотыгинский, Северо-Енисейский, Эвенкийский, Таймырский Долгано-Ненецкий, Туруханский характеризуются добычей полезных ископаемых, заготовкой и переработкой древесины. В них отсутствуют крупные сельскохозяйственные предприятия, аграрная сфера представлена рыбными, оленеводческими и фермерскими хозяйствами.

Таблица 3 – Оценочная шкала для условий развития человеческого капитала муниципальных районов

| Условия развития | Оценочная шкала, баллы | Муниципальные районы   |
|------------------|------------------------|--|
| Благоприятные    | От 0,82 до 0,34        | Ужурский, Емельяновский, Назаровский, Балахтинский, Большемуртинский   |
| Средние          | От 0,34 до -0,13       | Березовский, Минусинский, Сухобузимский, Курагинский, Канский, Новоселовский, Шушенский, Ермаковский, Рыбинский, Краснотуранский, Иланский, Казачинский, Шарыповский, Каратузский, Дзержинский |
| Неблагоприятные  | От -0,13 до -0,60      | Ачинский, Манский, Пировский, Абанский, Боготольский, Ирбейский, Нижнеингашский, Козульский, Тасевский, Идринский, Саянский, Большеулуйский, Уярский, Партизанский, Тюхтетский, Енисейский     |

Типология муниципальных районов Красноярского края по условиям развития человеческого капитала представлена на рисунке 2. Для первого типа территорий, с благоприятными условиями развития человеческого капитала, необходимо создание единого информационно-коммуникационного пространства, условий для роста объемов производства, увеличение инвестиций в человеческий капитал. Управление потоком профессий, в зависимости от экономической потребности региона, позволит своевременно обеспечить сельскохозяйственные организации высококвалифицированными специалистами. Для второго типа территорий рекомендуется внедрение целевой контрактной подготовки для работников аграрной сферы, повышение квалификации в специализированных учебных центрах, в которых будут реализовываться эффективные и пользующиеся спросом программы обучения и переквалификации.

Для третьего типа территорий, с неблагоприятными условиями развития человеческого капитала, необходима усиленная работа по профориентации с целью

ранней диагностики желаний, мотивации и выявления способностей молодежи. Государственная поддержка для привлечения молодых специалистов в село в виде единовременных выплат, субсидий на жилье и на заработную плату. Заключение трудовых договоров с работниками не менее чем на пять лет.

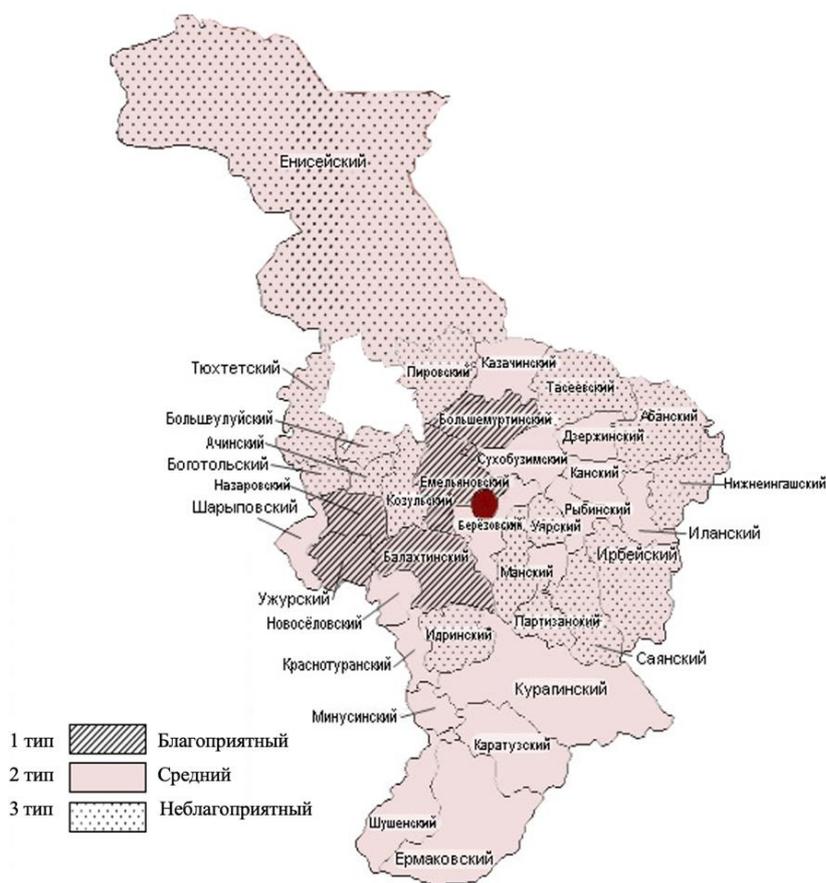


Рисунок 2 – Типология муниципальных районов Красноярского края по условиям развития человеческого капитала

При этом сельскохозяйственным организациям, в зависимости от типа условий развития человеческого капитала, предлагается компенсировать затраты на повышение квалификации, переобучение, стажировку работников. 1-й тип территорий – 30%, 2-й тип территорий – 50 %, 3-й тип территорий – 100%.

### **3. Методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы**

Для более четкого и детального представления об условиях развития человеческого капитала автором предложена методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы. Субъективное восприятие качества жизни проводилось с помощью опроса и расчета обобщающих показателей, характеризующих уровень жизни и доходы работников аграрной сферы, уровень социальной напряженности и др. (рисунок 3). В 2018-2020 гг. было опрошено ежегодно по 300 человек, проживающих в сельской местности и работающих в сельскохозяйственных или перерабатывающих предприятиях Красноярского края.



Рисунок 3 – Этапы проведения качественной методики

Такой подход позволяет выделить значительное количество исследуемых характеристик, которые можно группировать по различным признакам (таблица 4).

Таблица 4 – Фрагмент расчета обобщающих показателей, характеризующих субъективную оценку качества жизни работников аграрной сферы

| Вариант ответов   | Балл | Количество ответов |         |         | Среднее значение |         |         |
|---|------|--------------------|---------|---------|------------------|---------|---------|
|   |      | 2018 г.            | 2019 г. | 2020 г. | 2018 г.          | 2019 г. | 2020 г. |
| <i>Боишься ли Вы потерять работу?</i>                   |      |                    |         |         |                  |         |         |
| – Да  | -1   | 259                | 272     | 290     | -                | -       | -       |
| – Нет   | 1    | 28                 | 14      | 6       | -                | -       | -       |
| – Трудно сказать  | 0    | 13                 | 14      | 4       | -                | -       | -       |
| Всего   |      | 300                | 300     | 300     | -0,77            | -0,86   | -0,95   |
| <i>Нуждаетесь ли Вы в улучшении жилищных условий?</i>   |      |                    |         |         |                  |         |         |
| – Да, нуждаюсь  | -1   | 155                | 165     | 90      | -                | -       | -       |
| – Остро нуждаюсь  | -2   | 57                 | 66      | 45      | -                | -       | -       |
| – Не нуждаюсь   | 1    | 88                 | 69      | 165     | -                | -       | -       |
| Всего   |      | 300                | 300     | 300     | 300              | -0,60   | -0,76   |
| <i>Получаете ли Вы своевременно медицинскую помощь?</i> |      |                    |         |         |                  |         |         |
| – Да, всегда  | 2    | 57                 | 46      | 20      | -                | -       | -       |
| – Не всегда   | 1    | 189                | 182     | 110     | -                | -       | -       |
| – Не получаю  | -2   | 54                 | 72      | 170     | -                | -       | -       |
| Всего   |      | 300                | 300     | 300     | 0,65             | 0,43    | -0,63   |
| Итого   |      |                    |         |         | -0,72            | -1,19   | -1,63   |

Наиболее негативная тенденция прослеживается в ответе на вопрос о медицинской помощи (-0,63), так как в 2020 г. резко ухудшилась эпидемиологическая ситуация в мире, а соответственно, в регионах.

Формула обобщающего интегрального показателя качества жизни работников аграрной сферы (КЧ) выглядит следующим образом:

$$КЧ = 1,0СН + 0,8Д + 1,2М,$$

где СН – обобщающий показатель, характеризующий социальную напряженность;

Д – обобщающий показатель, характеризующий демографическую ситуацию;

М – обобщающий показатель, характеризующий материальное положение.

Таблица 5 – Расчет обобщающего интегрального показателя качества жизни аграрной сферы (КЧ)

| Год  | Расчет обобщающего интегрального показателя | Полученное значение |
|------|---|---------------------|
| 2018 | $1,0x(-0,72)+0,8x(-0,01)+1,2x(-0,29)$       | -1,08               |
| 2019 | $1,0x(-1,19)+0,8x(0,11)+1,2x(-0,40)$        | -1,58               |
| 2020 | $1,0x(-1,63)+0,8x(-0,39)+1,2x(-0,85)$       | -2,34               |

С использованием метода квадратичной параболической экстраполяции построен прогноз качества жизни, основанный на субъективном восприятии, до 2023 г. по формуле:

$$L(x) = \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{(x_0-x_1)(x_0-x_2)} * y_0 + \frac{(x-x_0)(x-x_2)}{(x_1-x_0)(x_1-x_2)} * y_1 + \frac{(x-x_0)(x-x_1)}{(x_2-x_0)(x_2-x_1)} * y_2,$$

где L – значение показателя (КЧ) на 2023 г.,

$x_0$  – 2018 г.,  $x_1$  – 2019 г.,

$x_2$  – 2020 г.,

$y_0$  – значение показателя (КЧ) на 2018 г.,

$y_1$  значение показателя (КЧ) на 2019 г.,

$y_2$  – значение показателя (КЧ) на 2020 г.

Показатель качества жизни в 2023 г. составил -6,18, что говорит о негативных настроениях в сельском социуме. Поэтому необходимо принять действенные меры с целью повешения качества жизни и формирования эффективной социально-экономической политики и стратегии на уровне региона.

#### **4. Механизм поддержки развития человеческого капитала на базе цифровой платформы для подготовки высококвалифицированных кадров**

Важнейшим фактором развития любой экономической системы является управление человеческим капиталом, его развитие и поддержка со стороны государства. Именно жители сельских территорий с их образованием, целевыми установками, желаниями и стремлениями являются локомотивом развития аграрного сектора.

Приведенный механизм государственной поддержки человеческого капитала в аграрной сфере объединит усилия Законодательного собрания Красноярского края, Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края, агентства труда и занятости населения, агентства молодежной политики и реализации программ общественного развития для эффективного управления сельским рынком труда.

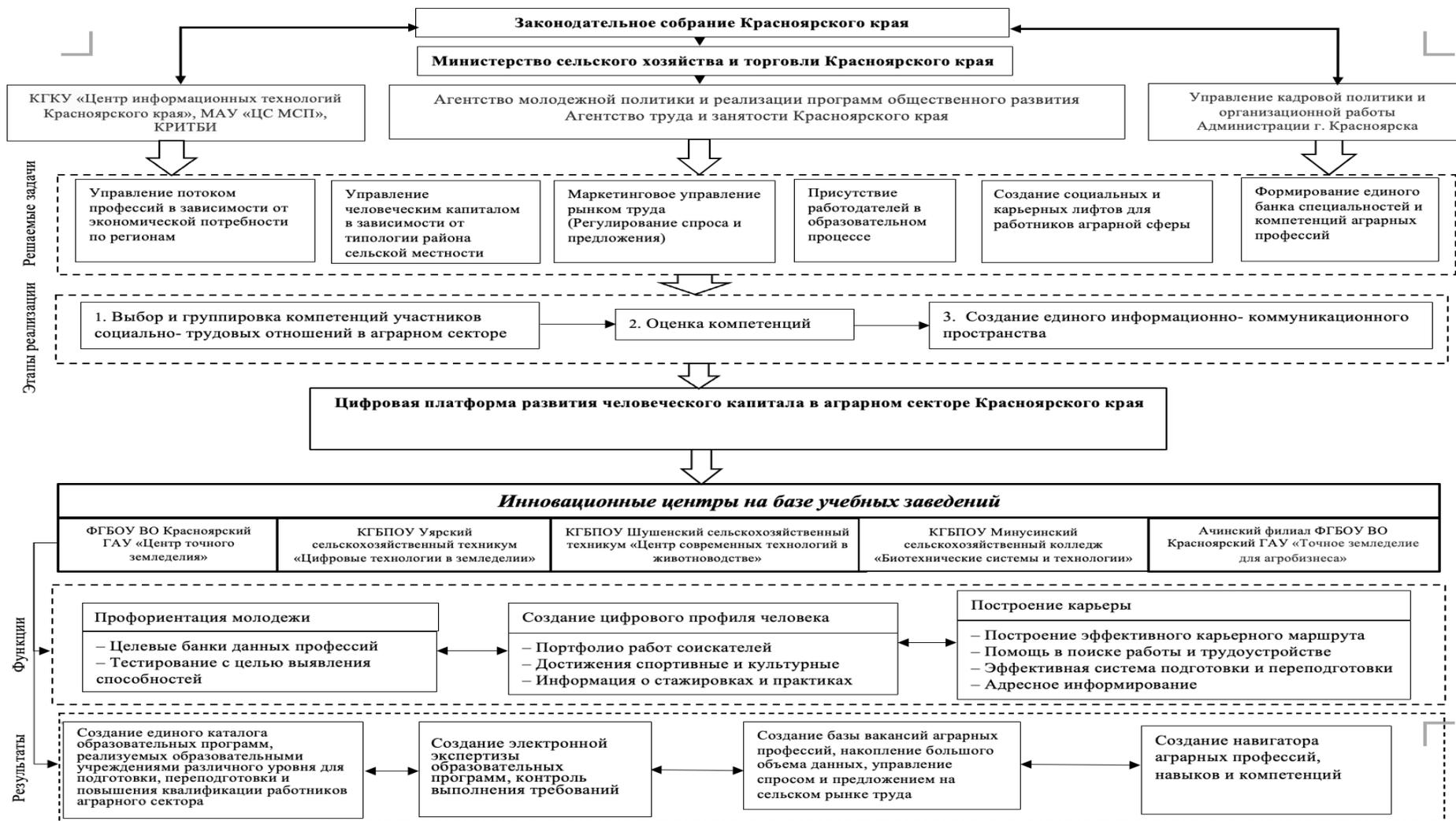


Рисунок 4 – Механизм государственной поддержки человеческого капитала в аграрной сфере

Цифровая платформа развития человеческого капитала в аграрной сфере направлена на профориентационную функцию, раннее выявление способностей, желаний и склонностей подрастающего поколения с помощью тестирования, формирования целевых банков данных и определения дальнейшей сферы интересов.

На основе создания цифрового профиля учащихся можно будет получать информацию о спортивных и культурных достижениях, стажировках и практическом обучении.

В инновационных центрах, на базе учебных заведений будут реализовываться востребованные программы обучения и переквалификации работников аграрной сферы. Единый банк целевых профессий позволит распределять кадры, с последующим определением работников на предприятия АПК (рисунок 4).

Выпускникам учебных заведений будет предложена помощь в поиске работы и трудоустройстве, а работникам в предпенсионном возрасте эффективная система переподготовки. Результатами внедрения такого подхода будет создание единого каталога учебных программ, реализуемых образовательными учреждениями различного уровня для подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников, создание базы вакансий аграрных профессий, накопление большого объема данных, управление спросом и предложением на сельском рынке труда, создание навигатора аграрных профессий, навыков и компетенций.

## **5. Мероприятия по развитию человеческого капитала в организациях аграрной сферы Красноярского края на перспективу**

Перспективный план развития ООО «Агросфера» Ачинского района Красноярского края предполагает использование новых технологий точного земледелия и закупку технических средств спутниковой навигации. Чтобы освоить инновационные компетенции, предполагается повышение квалификации в учебном центре «Точное земледелие для агробизнеса» на базе Ачинского филиала ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ для 36 работников растениеводства, включая ведущих специалистов.

В зависимости от типа территории, по условиям развития человеческого ка-

питала предполагается государственная поддержка в части предоставления субсидий на повышение квалификации и переподготовку работников. Руководитель организации должен подать заявку с указанием вида обучения в Министерство сельского хозяйства Красноярского края, подготовить необходимый пакет документов, в котором указываются сроки прохождения обучения. ООО «Агросфера» находится на территории третьего типа по условиям развития человеческого капитала и, соответственно, может получить до 100% возмещения затрат, которые будут отнесены на региональное обучение через обучающие инновационные центры на базе учебных заведений.

Таблица 5 – Прогноз деятельности ООО «Агросфера» с учетом государственной поддержки развития человеческого капитала

| Оцениваемый показатель  | Текущее состояние 2020 г. | Прогнозное состояние |         |         |
|---|---------------------------|----------------------|---------|---------|
|   |                           | 2022 г.              | 2023 г. | 2024 г. |
| Стоимость основных средств, на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.  | 2767,9                    | 2963,0               | 3134,5  | 3200,5  |
| Оплата труда с отчислениями на социальные нужды, млн руб.   | 23,116                    | 28,980               | 34,500  | 37,260  |
| Площадь сельхозугодий, га   | 25730                     | 26000                | 26200   | 26200   |
| Текучесть кадров, %   | 41,37                     | 25                   | 15      | 8       |
| Урожайность зерновых и зернобобовых, ц/га   | 19,93                     | 23,5                 | 27,9    | 32,5    |
| Среднегодовая численность, чел.   | 84                        | 105                  | 125     | 135     |
| Уровень соответствия занимаемой должности, полученному образованию, %   | 69                        | 70                   | 90      | 100     |
| Число работников, которые прошли профессиональную переподготовку, %   | 0                         | 3                    | 4       | 5       |
| Число работников, которые повысили квалификацию, %  | 0                         | 6                    | 8       | 10      |
| Уровень рентабельности производства, %  | 20,3                      | 32                   | 35      | 45      |
| Количество техники, оснащение инновационным оборудованием для технологий точного земледелия, автоматического пилотирования, и т.д., ед. | 4                         | 20                   | 22      | 25      |
| Количество приобретенных компетенций в области цифровизации производства на 1 работника, ед.  | 0                         | 4                    | 6       | 8       |
| Укомплектованность кадрами, %   | 87                        | 90                   | 95      | 100     |
| Государственная поддержка, тыс. руб.  | 26 061                    | 28300                | 30400   | 32700   |
| Государственная поддержка развития человеческого капитала, тыс. руб.  | 0                         | 480                  | 600     | 800     |

Информация о слушателях заносится в базу данных, создается цифровой профиль обучаемого с целью дальнейшего профессионального развития. Автором проведен прогноз основных показателей деятельности предприятия (таблица 5).

На примере ООО «Агросфера», руководство которого заинтересовано в развитии человеческого капитала, можно сделать вывод об эффективности предложенных мероприятий. В результате государственной поддержки развития человеческого капитала укомплектованность кадрами достигнет 100%, текучесть снизится до 8%, количество рабочих и специалистов, прошедших переподготовку и повышение квалификации к 2024 г., составит 36 человек.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Проведенное автором исследование позволило сформулировать определение человеческого капитала в аграрной сфере, под которым предложено понимать капитализируемую часть человеческого ресурса, совокупность навыков, знаний, компетенций, индивидуальных, профессиональных, предпринимательских, духовно-нравственных и культурных характеристик, используемых для самореализации и получения дохода как отдельного индивида, так и предприятий аграрной сферы. Предложена система развития человеческого капитала, включающая в себя три временных этапа развития человека. Сфера вложений понимается автором как базовые составляющие, доставшиеся человеку при рождении, данный этап будет характеризоваться как «зарождение». Сфера накоплений соответствует кривой жизненного цикла развития человеческого капитала «становление» и характеризуется образованием, накоплением трудового опыта и навыков трудовой деятельности, приобретенными инновационными компетенциями, умениями и социально-коммуникационными навыками. Для сферы потребления характерно интенсивное использование человеческого капитала, приобретенного ранее, в нее входят мотивация и производительность труда, наличие научных разработок, патентов, статей, периодическое повышение квалификации. Это период «зрелости» и «отдачи» накопленного капитала.

2. Анализ условий для развития человеческого капитала аграрной сферы Красноярского края показал, что основная доля продукции сельского хозяйства

производится в сельскохозяйственных организациях – 58,4%, в хозяйствах населения общий объем производства сельскохозяйственной продукции составляет 32,7%, крестьянские (фермерские) хозяйства производят всего лишь 9% продукции. Посевные площади сельскохозяйственных культур ежегодно сокращаются, среднемесячная заработная плата работников сельскохозяйственных организаций составляет 31 тыс. руб., что практически в два раза меньше, чем в промышленности. Количество работающих в сельском хозяйстве снижается, так, в 2020 г. их на 14% меньше, чем в 2016 г. Значительно ухудшились показатели, характеризующие инженерную и социальную инфраструктуры: лишь 13,2% жилой площади оборудовано центральным отоплением, 52% водопроводом, 0% газом. Недостаточно развита дорожная сеть, дороги с твердым покрытием составляют 71,5%. Это приводит к тому, что снижается привлекательность сельского образа жизни, трудоспособное население и молодежь стремятся уехать в город.

3. Сформирована система индикаторов и показателей для количественной оценки условий развития человеческого капитала. Для анализа отобраны следующие группы индикаторов: сельскохозяйственного производства, социальные, обеспеченности жильем, демографического и трудового развития, финансовые, экологические, территориальные, коммуникационные и бытовые. Каждая группа включает в себя набор показателей, характеризующих муниципальные районы по выбранным направлениям. Всего в предложенную оценочную систему входят 53 показателя. На основании предложенной автором системы оценочных индикаторов и показателей разработана авторская методика интегральной сравнительной оценки количественных условий для развития человеческого капитала аграрной сферы, позволяющая провести сравнение различных территорий края по выбранным направлениям. Применение балльно-рейтинговой оценки влияния индикаторов на развитие человеческого капитала позволило распределить муниципальные районы Красноярского края на три типа по уровню благоприятствования.

4. Предложена методика оценки качественных характеристик жизни работников аграрной сферы на основе социальной шкалы. Построен прогноз качества

жизни на 2023 г. методом параболической экстраполяции. В сравнении с показателем качества жизни в 2018 г. (-1,08) в 2023 г. он составит (-6,18), что говорит о негативных настроениях в сельском социуме. Необходимы действенные меры для преодоления сложившихся негативных тенденций, формирование социальной и экономической политики и стратегии на уровне региона, разработка отраслевых и региональных программ развития человеческого капитала.

5. Разработан механизм государственной поддержки развития человеческого капитала в Красноярском крае, который объединит усилия Законодательного собрания Красноярского края, Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края, агентства труда и занятости населения, агентства молодежной политики и реализации программ общественного развития, Красноярского регионального бизнес-инкубатора, образовательных организаций – ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, КГБПОУ «Сельскохозяйственный техникум», КГБПОУ «Шушенский сельскохозяйственный техникум», КГБПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж», Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, инновационных учебных центров, нацеленных на обеспечение сельскохозяйственного производства квалифицированными кадрами. Предложенный механизм поможет эффективно управлять потоком профессий в зависимости от экономической потребности региона, формировать единый банк специальностей и компетенций аграрных профессий на базе цифровой платформы.

6. Необходимым условием для развития человеческого капитала является создание сети инновационных учебных центров для профессионального развития, подготовки и переподготовки кадров для АПК Красноярского края. В учебных центрах обучающиеся приобретут необходимые компетенции, профессиональные знания и способности, необходимые для ведения высокотехнологичного сельскохозяйственного производства. Региональная государственная поддержка для переобучения и повышения квалификации работников, руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций будет регламентироваться государственной программой Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование

рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», подпрограммой «Кадровое обеспечение агропромышленного комплекса». При этом сельскохозяйственным организациям, в зависимости от типа условий развития человеческого капитала, предлагается компенсировать затраты на повышение квалификации, переобучение, стажировки работников: 1-й тип территорий – 30%, 2-й тип территорий – 50%, 3-й тип территорий – 100%.

7. Реализация мероприятий по развитию человеческого капитала, с учетом государственной поддержки, позволит увеличить число сельскохозяйственных предприятий с высоким уровнем развития человеческого капитала и высокой рентабельностью производства, что положительно скажется на экономике региона в целом. Разработанный перспективный план развития ООО «Агросфера» Ачинского района Красноярского края предполагает закупку нового, современного оборудования для ведения высокотехнологичного сельскохозяйственного производства. Для получения необходимых навыков и умений и освоения новых производственных технологий, с помощью государственной поддержки в размере 480 тыс. руб., автором предложено повысить квалификацию в 2022 г. – 9 чел., в 2023 – 12 чел., в 2024 г. – 15 чел. Это позволит сократить текучесть кадров до 8%, повысит укомплектованность кадрами до 100%, руководители и специалисты предприятия будут соответствовать занимаемой должности.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ**

### **Статьи в журналах, рекомендованных ВАК**

1. Streltsova A.V. State support development of agricultural consumer cooperation in the Krasnoyarsk territory / L.A, Yakimova, A.V. Streltsova, J.I. Koloskova, Z.E. Shaporova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019. – v. 315(2). – P. 022099. – 0,3 п.л.

2. Стрельцова А.В. Исследование качества жизни сельских жителей Красноярского края методом сравнительной социальной интегральной оценки / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Наука Красноярья. – 2020. – Т. 9. – № 4. – С. 255-267. – 0,6 п.л.

3. Streltsova A.V. Human capital as a fundamental determinant of rural development / L.A, Yakimova, A.V. Streltsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020. – v. 548(2). – P. 022095. – 0,3 п.л.

4. Стрельцова А.В. Методика оценки состояния развития человеческого капитала территории / А.В. Стрельцова Н.И. Пыжикова, Л.А. Якимова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 10 (135). – С. 622-624. – 0,4 п.л.

#### **Прочие публикации по теме диссертационного исследования**

5. Стрельцова А.В. Государственная поддержка сельских территорий как основа развития человеческого капитала / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. III Всерос. (нац.) науч. конф. – Новосибирск, 2018. – С. 1380-1385. – 0,1 п.л.

6. Стрельцова А.В. Развитие социальной инфраструктуры села в сфере здравоохранения / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова, А.А. Шагеев // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. IV Всерос. (нац.) науч. конф. – Новосибирск, 2019. – С. 363-365. – 0,1 п.л.

7. Стрельцова А.В. Задачи государства в области охраны здоровья и социальной защиты населения / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. IV Всерос. (нац.) науч. конф. – Новосибирск, 2019. – С. 292-295. – 0,1 п.л.

8. Стрельцова А.В. Исследование социально-трудовой сферы села / А.В. Стрельцова // Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы XIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Красноярск, 2020. – С. 277-280. – 0,1 п.л.

9. Стрельцова А.В. Влияние корпоративной культуры на поведение работников организации / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: сб. IV Междунар. науч. конф. – Красноярск, 2020. – С. 392-395. – 0,1 п.л.

10. Стрельцова А.В. Роль карьерного планирования в достижении профессиональных целей / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Проблемы современной аграрной науки: сб. Междунар. науч. конф. – Красноярск, 2020. – С. 347-349. – 0,1 п.л.

11. Стрельцова А.В. Улучшение жилищных условий сельского населения с целью привлечения молодых специалистов / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сб. V Всерос. (нац.) науч. конф. – Новосибирск, 2020. – С. 818-822. – 0,2 п.л.

12. Стрельцова А.В. Роль «психотипов» личностей в формировании деловой карьеры / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования: сб. ст. XLIII Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2021. – С. 106–110. – 0,1 п.л.

13. Стрельцова А.В. Совершенствование управления развитием сельских территорий / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2021. – С. 272-274. – 0,1 п.л.

14. Стрельцова А.В. Роль социальной инфраструктуры в формировании трудового потенциала / А.В. Стрельцова, О.А. Сушевская // Роль аграрной науки в

устойчивом развитии сельских территорий: сб. V Всерос. (нац.) науч. конф. – Новосибирск, 2020. – С. 658-663. – 0,2 п.л.

15. Стрельцова А.В. Система «KANBAN» в управлении человеческими ресурсами / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2021. – С. 156-158. – 0,1 п.л.

16. Стрельцова А.В. Оценка и перспективы социально-экономического развития Улуг-Хемского района / А.В. Стрельцова, Б.М.М. Калдар-оол // Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы XIV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Красноярск, 2021. – С. 276-279. – 0,1 п.л.

17. Стрельцова А.В. Четырехсекторная модель оценки поведения персонала в организации / А.В. Стрельцова, Л.А. Якимова // Проблемы современной аграрной науки: сб. Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2021. – С. 351-354. – 0,1 п.л.

18. Стрельцова А.В. Управление человеческим капиталом, основанное на теории самодетерминации / А.В. Стрельцова, Я.А. Речкин // Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы XIV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Красноярск, 2021. – С. 346-348. – 0,1 п.л.

19. Стрельцова А.В. Основные направления регулирования занятости населения в регионе (на примере Республики Тыва) / А.В. Стрельцова, Ч.М.О. Куулар // Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы XIV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Красноярск, 2021. – С. 324-327. – 0,1 п.л.

20. Стрельцова А.В. Государственная поддержка развития человеческого капитала в аграрном секторе Красноярского края / А.В. Стрельцова, Н.И. Пыжикова, Л.А. Якимова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2021. – № 171. – С. 245-252. – 0,3 п.л.