

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА**  
**к заседанию Межведомственного координационного совета РАН**  
**по исследованиям в области сельскохозяйственного производства**  
**и комплексного развития сельских территорий по вопросу**  
**«Кадровое обеспечение сельского хозяйства: состояние, проблемы**  
**и пути их решения»**

**Москва, 2023**

Аналитическая записка подготовлена группой ученых в составе академиков РАН Н.К. Долгушкина, А.Г. Папцова, И.Г. Ушачева, П.А. Чекмарева, В.Н. Хлыстуна, члена-корреспондента РАН В.Г. Новикова на основе материалов, представленных Минобрнауки России, Минпросвещения России, Минтрудом России, Минсельхозом России, Росстатом, Отделением сельскохозяйственных наук РАН, ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства», ФГБНУ «Институт проблем развития науки РАН», ФГБОУ ВО «Государственный Университет по землеустройству», ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.Ф. Тимирязева», ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», ФГБНУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина».

## Содержание

<i>Введение.....</i>	<i>4</i>
<i>1. Социально-экономические условия формирования кадрового потенциала сельскохозяйственного производства .....</i>	<i>6</i>
<i>2. Проблемы профессиональной ориентации и подготовки сельских школьников .....</i>	<i>10</i>
<i>3. Состояние и меры по повышению эффективности подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена.....</i>	<i>13</i>
<i>4. Состояние, проблемы и перспективы развития высшего аграрного образования .....</i>	<i>20</i>
<i>5. Дополнительное профессиональное образование - важное звено системы кадрового обеспечения сельского хозяйства .....</i>	<i>32</i>
<i>6. Состояние и проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров .....</i>	<i>37</i>
<i>Выводы и предложения.....</i>	<i>44</i>

## **Введение**

В современных условиях дальнейшее развитие сельского хозяйства, выполнение стоящих перед ним задач по обеспечению продовольственной независимости страны и технологического суверенитета во многом зависит от уровня укомплектованности отрасли высококвалифицированными кадрами, обладающими необходимыми компетенциями, способными обеспечить эффективное и динамичное ее функционирование.

В связи с этим с учетом глобальных социально-экономических и геополитических угроз и вызовов требуется кардинальное изменение кадровой политики, ориентация на эффективные технологии быстрого трансфера знаний и актуализации компетенций, основанных на достижениях науки и передовой практики.

Президент Российской Федерации В.В. Путин на расширенном заседании Президиума Государственного Совета Российской Федерации 21 сентября 2023 г. отметил, что «по всем направлениям образования и подготовки кадров усилия следует только наращивать. И чтобы результат был действительно системным, мы должны ясно понимать, какие специалисты понадобятся нашей экономике, предприятиям уже сегодня и в ближайшей перспективе. Обязательно учитывать формирующиеся тенденции индустриального технологического развития».

Стратегией научно-технологического развития, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, предусматривается консолидация усилий органов государственной власти всех уровней, научно-образовательного и предпринимательского сообщества по созданию благоприятных условий для применения достижений науки и технологий в интересах социально-экономического развития страны.

Кадровый потенциал сельского хозяйства исторически формируется из числа сельского населения, которое неуклонно уменьшается. Сельский образ

жизни сегодня явно проигрывает городскому по причине сохраняющегося диспаритета в оплате труда, неудовлетворенности социальной инфраструктурой, условиями жизнедеятельности.

Дефицит квалифицированных кадров является ключевой проблемой отрасли. Сегодня укомплектованность основных служб сельскохозяйственных организаций специалистами явно недостаточна, а уровень их профессиональной подготовки зачастую не соответствует требованиям бизнеса.

Одной из причин такого положения является разрыв между качеством существующей подготовки специалистов и возрастающими квалификационными запросами отрасли. Производству сегодня требуются не просто агрономы, зоотехники и ветеринары, а специалисты междисциплинарного профиля, умеющие работать, в том числе, с большими объемами информации, цифровыми продуктами, автоматизированными системами управления.

Построение действенной системы подготовки кадров для сельского хозяйства - задача комплексная и решаться она должна с помощью эффективных механизмов государственного регулирования, включая разработку, принятие и реализацию долгосрочных программ кадрового обеспечения агропромышленного комплекса (далее – АПК) межведомственного характера на всех уровнях управления отраслью.

## **1. Социально-экономические условия формирования кадрового потенциала сельскохозяйственного производства**

Основные цели, задачи и направления развития сельскохозяйственного производства определены Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2006 г. № 717.

За последние 10 лет среднегодовой прирост физического объема продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) во всех категориях хозяйств составил 3,35%, индекс производства в 2022 году к уровню предыдущего года – 110,2%, в том числе продукции растениеводства – 115,9%, животноводства – 102,4%, индекс производительности труда – 101,9 процента. Пороговые значения Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20, достигнуты практически по всем ключевым направлениям, за исключением молока, картофеля, овощей и фруктов.

Для успешной реализации комплекса мероприятий по критическим направлениям развития агропромышленного комплекса постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 2017 утверждена Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы, главной целью которой определено обеспечение импортозамещения и повышения эффективности производства за счет разработки и внедрения отечественных инновационных технологий и достижений, повышения их конкурентоспособности на основе взаимодействия государства, науки и бизнеса.

В контексте вызовов инновационного развития и цифровизации экономики в целом и сельского хозяйства в частности становится объективной необходимостью трансформация существующей системы профессионального образования, направленная на подготовку

высококвалифицированных кадров, обладающих современными компетенциями и навыками эффективного их использования.

По данным Росстата, численность занятых в сельском хозяйстве, включая лесное хозяйство, охоту, рыболовство и рыбоводство, за десять лет сократилась на 20% - с 5,24 до 4,2 млн. человек.

Производством сельскохозяйственной продукции занимаются крестьянские (фермерские), личные подсобные хозяйства и сельскохозяйственные организации, причем на долю последних приходится более 60% валовой продукции.

По данным Минсельхоза России, на начало 2023 года в сельскохозяйственных организациях работало 289,9 тыс. руководителей и специалистов и 808 тыс. работников массовых профессий. За последние 10 лет общая их численность сократилась на 20,4 процента (рис. 1.1.).

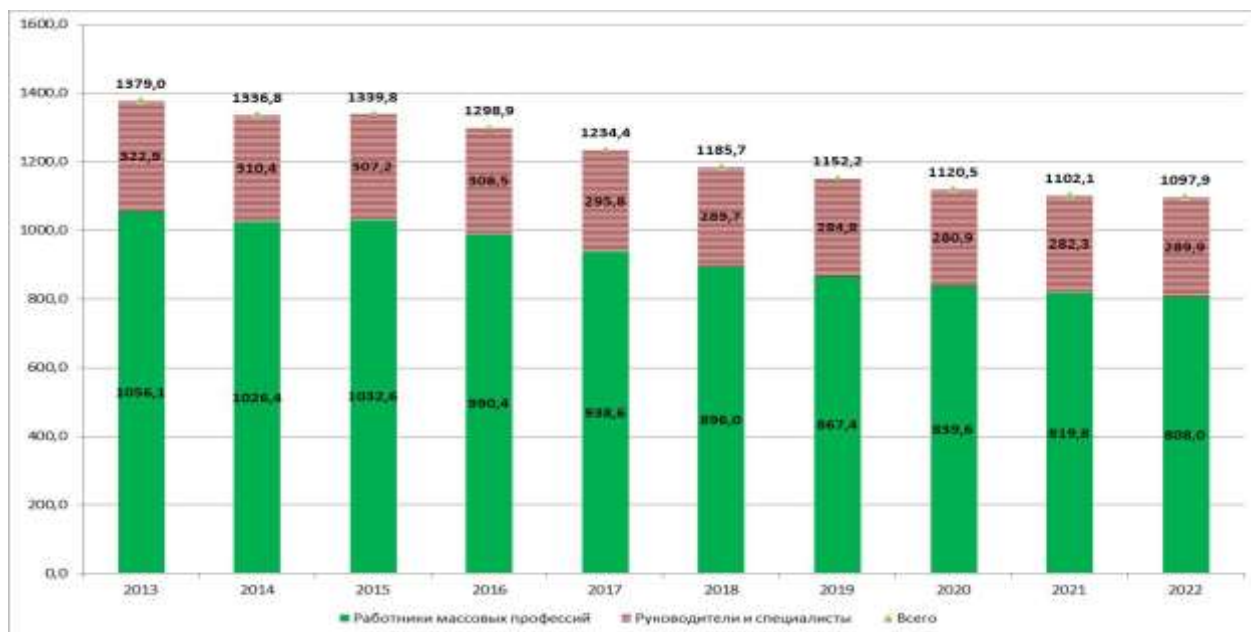


Рис. 1.1. Изменение кадрового состава сельскохозяйственных организаций, чел. (по данным Минсельхоза России)

Обеспеченность сельхозорганизаций специалистами и руководителями в 2022 году составила 93,2%, наибольший дефицит испытывают важнейшие производственные службы: по агрономической обеспеченность составляет 89,4%, ветеринарной – 88,1%, зоотехнической – 86,5 процента.

Доля специалистов с высшим образованием за 10 лет выросла с 43,5% до 54,6%, а со средним специальным снизилась с 41,6% до 35,3%, без специального образования уменьшилась с 16,2 до 10,1 процентов (рис. 1.2.). При этом доля специалистов пенсионного возраста и молодых специалистов сохраняется примерно на уровне 10 процентов.

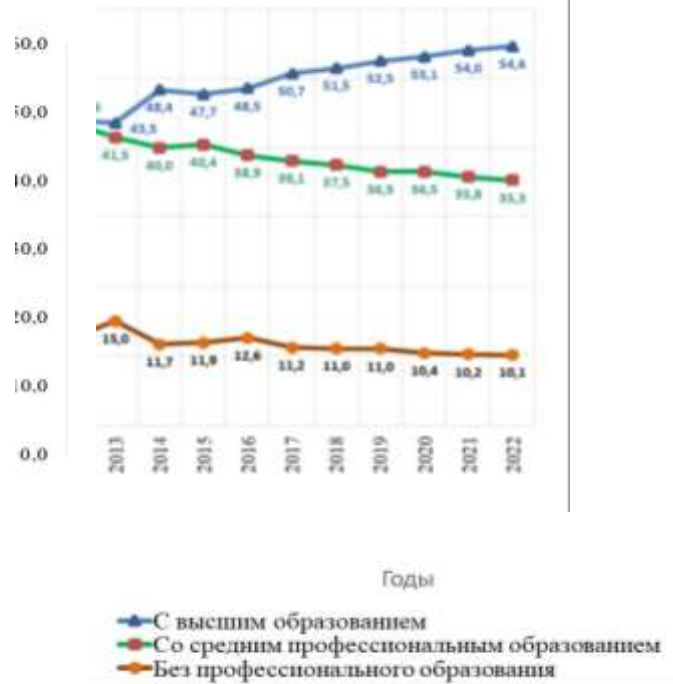


Рис. 1.2. **Уровень образования руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций, % от общей численности** (по данным Минсельхоза России)

Основными причинами низкой закрепляемости кадров, особенно специалистов, является неудовлетворенность уровнем оплаты труда, инженерной и социальной инфраструктурой, условиями жизнедеятельности сельского населения.

Несмотря на некоторую положительную динамику среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства сегодня не достигает и двух третей среднероссийского уровня, всеми видами благоустройства оборудовано только 41,1% общей площади сельского жилищного фонда, тогда как в городе – 82,3 процента.

Из-за массового сокращения числа объектов социальной инфраструктуры значительно увеличился средний радиус доступности



социально-культурных услуг. Ситуация усугубляется отсутствием надежных дорожно-транспортных коммуникаций, почти 40 тыс. сельских населенных пунктов (26,8%) находятся в полной транспортной изоляции.

Наблюдается хроническое недофинансирование Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. № 696. За 2020-2022 годы на реализацию Программы из федерального бюджета было направлено лишь 122,2 млрд. рублей, что в 3,5 раза меньше объемов, определенных ее базовым паспортом.

Соответственно уменьшаются и масштабы охвата сельских территорий мероприятиями Программы. Если за первые два года ее реализации были улучшены условия жизнедеятельности почти 8 млн. человек, то в 2022 году – лишь 1 миллиона.

Концепцией технологического развития на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р, в целях восполнения возникающего дефицита кадров предусматривается реализация комплекса мероприятий, в том числе уточнение образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, включая обеспечение соответствия тематик, структуры и результатов их освоения набору компетенций, требуемых для решения задач развития критических и сквозных технологий; обеспечение на постоянной основе разработки и реализации образовательных программ с практикоориентированным подходом, предполагающих управление проектами полного жизненного цикла продуктов от идеи до коммерциализации.

Реализация комплекса мероприятий по критическим направлениям развития АПК, определенных Федеральной научно-технической программой развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы, предусматривает открытие новых образовательных программ по биоинженерии, селекции и генетике, биоинформатике, микробиологии, молекулярной диагностике и др.

В целях повышения качества подготовки специалистов для сельского хозяйства с учетом новых технологических требований необходима трансформация образовательного процесса от модели, реализующей в основном образовательную функцию, к модели, реализующей образовательную, исследовательскую и технологическую функции, в том числе на основе непрерывного образования, создания единых образовательных комплексов.

Одним из перспективных направлений развития отраслевой образовательной системы в современных условиях является расширение взаимодействия на ассоциативной основе (создание консорциумов, научно-образовательных центров) образовательных организаций (общеобразовательные школы, учреждения начального и среднего профессионального образования, вузы, учреждения дополнительного профессионального образования) с научно-исследовательскими организациями, бизнес-сообществом (работодателями), новыми организационными структурами инновационного типа, центрами компетенций.

## **2. Проблемы профессиональной ориентации и подготовки сельских школьников**

В структуру общего образования страны входят 39440 общеобразовательных организаций, из них 22086 (56%) расположены и работают в сельской местности. При этом 77% всех обучающихся приходится на городские и лишь 23% – на сельские общеобразовательные организации. Просматривается устойчивая тенденция сокращения количества сельских общеобразовательных организаций (рис. 2.1.).

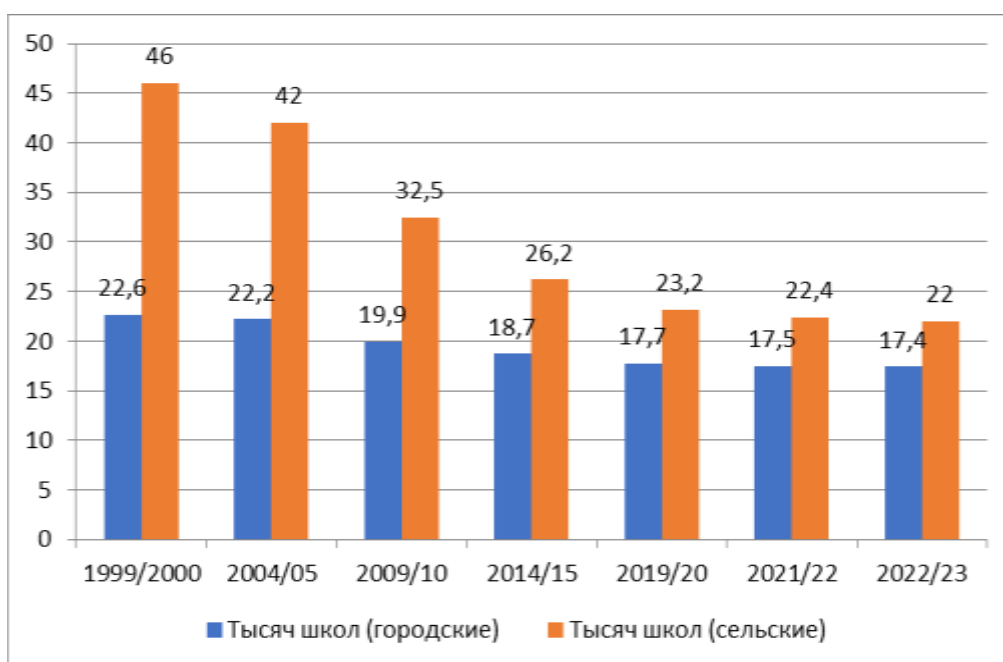


Рис. 2.1. **Количество образовательных организаций, тыс.** (по данным Росстата)

В 2021-2022 годах Минпросвещения России были обновлены федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования, которые направлены на обеспечение единства образовательного пространства на территории Российской Федерации, преемственности основных образовательных программ общего образования, получение образования высокого качества.

Формирование учебного плана образовательной программы на уровнях начального общего и основного общего образования осуществляется с учетом обязательного изучения учебного предмета «Технология», в федеральной рабочей программе воспитания предусмотрен модуль «Профориентация».

В последние годы в сельских школах получает развитие форма ранней профориентации обучающихся через создание «Агроклассов». Минпросвещения России и Минсельхозом России разработана дорожная карта, изыскиваются возможности финансирования проекта, прорабатывается вопрос о включении в эту работу Российской академии наук в качестве интеллектуального партнера.

По данным Минпросвещения России, на сегодня организовано 1178 агроклассов в более чем в 900-х сельских школах, в которых обучаются свыше 20 тысяч учащихся младших, средних и старших классов.

В ряде субъектов учащиеся старших классов получают профессиональную подготовку, например, по специальностям тракториста-машиниста 3-го класса, мастера по доению с выдачей соответствующего свидетельства, дающего право по завершению курсов на трудоустройство.

РАН имеет опыт организационной и научно-методической работы с общеобразовательными организациями в рамках проекта «Школы РАН», который реализуется с 2019 года в 110 школах из 32 субъектов Российской Федерации.

Одновременно организуется повышение квалификации сельских педагогов. По данным Минпросвещения России в 2022 г. по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации прошли переподготовку около 125 тысяч учителей сельских школ и более 2,3 тысячи преподавателей среднего профессионального образования аграрного профиля.

С 1 сентября 2023 г. вступили в силу поправки к Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», предусматривающие обязанности учеников принимать участие в общественно-полезном труде, направленном на формирование у них «трудолюбия и базовых трудовых навыков, чувства причастности и уважения к результатам труда».

Минпросвещения России внедрило в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования, единую модель профессиональной ориентации обучающихся 6-11 классов – профориентационный минимум (профминимум).

В рамках Проекта для учащихся проводятся профориентационные занятия, мероприятия по профессиональному выбору (в том числе профессиональные пробы, экскурсии и мастер классы на площадках

организаций-работодателей, профессиональных образовательных организаций, организаций высшего образования), профориентационные диагностики. Целью реализации Проекта является повышение готовности обучающихся к профессиональному самоопределению.

Мероприятия проекта делятся по 9 профессиональным средам, одной из которых является «Аграрная среда», в которую входят селекция и генетика, растениеводство и садоводство, животноводство, пищевая промышленность. В 2022 году было проведено более 3,4 тыс. мероприятий по профессиональному выбору, относящихся к Аграрной среде. В этих мероприятиях приняли участие около 130 тыс. обучающихся. В 2023 году мероприятия проекта начались в сентябре, за прошедший период проведено 6,3 тыс. мероприятий, охвативших более 310 тыс. школьников 6-11 классов.

Крайне важно выстроить перспективные партнерские отношения сельских школ, участвующих в проекте «Агроклассы», с научно-образовательными центрами, создаваемыми при участии бизнеса в аграрных вузах и научных организациях, что значительно расширит информированность учащихся о новых специальностях, в том числе в области генетики, биотехнологии, роботизации и цифровизации в сельском хозяйстве.

Развитию агроклассов в сельских общеобразовательных организациях способствуют соревновательные инструменты - профильные конкурсы и олимпиады - в основу которых должны быть заложены моральные и материальные стимулы, в том числе перспективы последующего целевого обучения в вузе, аспирантуре и докторантуре по аграрным специальностям.

### **3. Состояние и меры по повышению эффективности подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена**

В условиях технологического перевооружения сельскохозяйственного производства, освоения инновационных технологий, цифровой трансформации производственных процессов, внедрения робототехники в

значительной степени возрастает потребность в высокопрофессиональных работников, повышаются требования к их профессиональной компетенции.

За последнее десятилетие наблюдается устойчивая тенденция сокращения общей численности работников массовых профессий, занятых в сельском хозяйстве, которое составило 23,5% (табл. 3.1.). Наиболее существенное уменьшение произошло в животноводстве - на 30%, что в значительной степени связано с индустриализацией подотрасли, вводом новых, а также реконструированных и модернизированных комплексов.

**Табл. 3.1. Количество работников массовых профессий в сельскохозяйственных организациях, тыс. чел.**

	Годы						2022 в % к 2013
	2013	2018	2019	2020	2021	2022	
Сельхозорганизации, всего	1056,1	896,0	867,5	839,6	819,8	808,0	76,5
в том числе:							
Растениеводство	385,0	303,6	297,8	291,9	290,6	292,0	75,8
Животноводство	326,1	266,8	254,4	246,0	237,1	228,2	70,0
Переработка в с.-х предприятиях	59,5	58,5	53,8	51,6	49,4	48,4	81,3
Прочие	269,9	262,8	257,3	246,3	238,2	234,7	87,0

(по данным Минсельхоза России)

Обеспеченность предприятий сельского хозяйства работниками массовых профессий за рассматриваемый период уменьшилась на 4% и составила в 2022 году 90,8% (рис. 3.1.).



**Рис. 3.1. Изменение численности и обеспеченности работниками массовых профессий в сельхозорганизациях** (по данным Минсельхоза России)

Наблюдается незначительный рост образовательного уровня рабочих кадров в сельском хозяйстве. Доля работников со средним профессиональным образованием увеличилась с 23,8% в 2013 году до 29,7% в 2022 году, с высшим образованием соответственно с 2,6 до 5,3 процентов. Доля работников, имеющих начальное профессиональное образование, сократилась с 33,1 до 28,7%, без профессионального образования - с 26,1 до 25,2 процента. При этом доля работников пенсионного возраста увеличилась с 7,5 до 10,3%, моложе 30 лет, наоборот, снизилась с 12,5 до 10,3 процента.

В системе среднего профессионального образования (далее – СПО) образовательные программы в сфере агропромышленного комплекса реализуют 1071 профессиональная образовательная организация и 87 образовательных организаций высшего образования, подготовка работников массовых профессий и специалистов среднего звена осуществляется по 37 профессиям и 33 специальностям.

Контингент обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования на начало 2022/23 учебного года составил 234 тыс. человек. При этом наблюдается устойчивая положительная динамика увеличения приема на обучение по программам подготовки специалистов среднего звена - за период с 2017 по 2021 годы рост составил 18,2 процента.

Наибольшей популярностью у молодежи пользуются программы, связанные с эксплуатацией и ремонтом сельскохозяйственной техники, электрооборудования, других машин и приборов, а также программы по ветеринарии. При этом ряд программ, особенно по подготовке квалифицированных рабочих и служащих, не имеют достаточного контингента обучающихся, что требует пересмотра перечня профессий и специальностей, а также актуализации всех остальных программ и приведения их в соответствие с профессиональными стандартами и

требованиями, предъявляемыми к данному уровню образования со стороны аграрного производства.

В настоящее время ведется комплексная реструктуризация системы СПО, переход на новую отраслевую модель подготовки квалифицированных специалистов, востребованных современным рынком труда. На основании постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387 проводится эксперимент по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ СПО в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

Данным проектом предусмотрено создание в период с 2022 по 2024 годы на территории 34 субъектов Российской Федерации 39 образовательно-производственных центров (кластеров) по агроотраслевой направленности на основе интеграции образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и организаций, действующих в реальном секторе экономики.

В Белгородской области агрокластер создан на базе Корочанского сельскохозяйственного техникума, общая сумма финансирования проекта составила 160 млн. рублей, из них федеральные средства - 100 млн. рублей и по 30 млн. рублей из областного бюджета и средств агрокомпании «Зеленая долина». Оснащение техникума современным оборудованием, наличие квалифицированных преподавательских кадров, разработка совместно с работодателями программ обучения позволяют учащимся получать современные знания и практические навыки, актуальные и востребованные в данном регионе.

Также в рамках федерального проекта «Профессионалитет» разрабатываются новые образовательные стандарты СПО с сокращенным сроком обучения и практически гарантированным трудоустройством выпускников. В перечень специальностей среднего профессионального



образования, подпадающих под требования указанного проекта, вошли и сельскохозяйственные направления.

Повышению ориентированности системы среднего профессионального образования на успешное трудоустройство способствует устанавливаемый формат проведения итоговой аттестации. В настоящее время в системе СПО закреплена форма итоговой аттестации, предусматривающая проведение независимой экспертной оценки путем наблюдения за выполнением выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов - демонстрационный экзамен. При подготовке и проведении демонстрационного экзамена соблюдаются базовые принципы, обеспечивающие объективность проведения оценки: применение единых оценочных материалов, единые требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена, независимая экспертная оценка выполнения заданий, в том числе с привлечением внешних экспертов – из других образовательных организаций и представителей работодателей.

На сегодняшний день демонстрационный экзамен является единственным массовым объективным инструментом оценки качества практической подготовки в системе образования страны и представляет собой выполнение практического задания в условиях реальных или смоделированных производственных процессов при независимой экспертной оценке.

По состоянию на 31 октября 2023 г. процедуру демонстрационного экзамена в 439 центрах по укрупненной группе профессий и специальностей «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» прошли 10 908 обучающихся из 477 образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 6 апреля 2018 г. Пр-580 в субъектах Российской Федерации на базе лучших

профессиональных образовательных организаций СПО создаются центры опережающей профессиональной подготовки, которые рассматриваются как инструмент сетевого взаимодействия, синхронизации деятельности всех профильных региональных образовательных организаций на основе аккумуляции их материально-технических, кадровых и методических ресурсов с опорой на потенциал производственных предприятий, что обеспечивает необходимые условия для подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена по современным стандартам и передовым технологиям с учетом перспективной потребности в них конкретного региона. В настоящее время создано 59 центров, к 2024 году планируется довести их количество до 100, из которых 16 будут сельскохозяйственной направленности. В качестве положительного примера следует отметить создание в 2022 году на указанных принципах Центра на базе Беседского сельскохозяйственного техникума в Ленинградской области.

На заседании Государственного Совета Российской Федерации в 2013 году Президент Российской Федерации В.В. Путин подчеркнул необходимость возрождения наставничества: «Считаю необходимым подумать, как нам возродить институт наставничества. Многие из тех, кто трудятся на производстве, уже проходили эту школу, и нам нужны современные формы передачи опыта на предприятиях. Конечно, никакого формализма здесь не должно быть. Нужна эффективная система мотивации. Для наставников, и это должно быть эффективное современное наставничество, передача опыта, конкретных навыков».

Создание условий для развития наставничества - одна из задач, поставленных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В 2022 году началась работа по внедрению системы (целевой модели) наставничества педагогических работников в образовательных организациях

общего, среднего профессионального и дополнительного образования, в том числе с применением современных цифровых инструментов.

В крупных организациях практикуется создание собственных центров и реализация программ обучения персонала. В целом такое положение отвечает мировой тенденции повышения роли внутрифирменной подготовки сотрудников. Так, в агрохолдинге «Мираторг» создан собственный учебный центр, в котором ее сотрудники получают необходимые специализированные знания по мясному скотоводству, свиноводству, кормопроизводству и др.

Важной задачей является развитие собственного кадрового потенциала педагогического состава учебных мастеров аграрных СПО, ознакомление их с современными агротехнологиями и требованиями к ведению сельскохозяйственного производства. В 2022 году по направлениям агропромышленного комплекса повысили квалификацию более 500 преподавателей и мастеров производственного обучения.

Сохраняется дисбаланс привлекательности аграрных специальностей по сравнению с другими направлениями профессионального образования. При равных условиях поступления (конкурс аттестатов) молодежь выбирает более «престижные» по их убеждению специальности, не обращая внимания на большую востребованность аграрных. Это свидетельствует о необходимости усиления работы по повышению популяризации аграрных профессий на федеральном и региональном уровнях.

Следует отметить ежегодное снижение контрольных цифр приема для обучения по программам среднего профессионального образования, выделяемых аграрным вузам (на 2024/2025 год снижение составило более чем в 2 раза), и отсутствие у них контрольных цифр приема по «непрофильным» специальностям, но необходимым для развития села. Требуется проработки вопрос о возвращении (усилении) отраслевого принципа в СПО.

В организации подготовки специалистов по программам среднего профессионального образования сельскохозяйственного направления

непосредственное участие принимают органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и их роль в развитии образовательного процесса на этом уровне должна возрастать, так как СПО направлено в основном на подготовку кадров для нужд региональной экономики.

Таким образом, подготовка квалифицированных работников массовых профессий и специалистов среднего звена является одним из важнейших компонентов обеспечения формирования устойчивого кадрового потенциала отрасли и в условиях динамичного инновационного развития АПК должна в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым сегодня реальным сектором экономики к уровню профессиональной компетентности и практикоориентированным навыкам подготавливаемых кадров.

#### **4. Состояние, проблемы и перспективы развития высшего аграрного образования**

Высшее аграрное образование является важнейшим сегментом образовательной системы Российской Федерации, представленным 57 вузами, из которых 46 находятся в ведении Минсельхоза России, 11 - Минобрнауки России (переданы в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2022 г. № 1777-р). Кроме этого, подготовка кадров для сельского хозяйства с высшим образованием осуществляется еще в 70 общеотраслевых вузах (по отдельным специальностям). Ими реализуется 48 сетевых образовательных программ по агрономии, ветеринарии, зоотехнии, био- и информационным технологиям в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и др.

Контрольным заданием на 2023/24 учебный год по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры образовательным организациям установлены контрольные цифры приема в количестве 38 587 мест, из них по сельскому, лесному и рыбному хозяйству – 27358 мест, ветеринарии и зоотехнии – 11 229 мест.

За период с 2017 по 2022 годы прием абитуриентов в аграрные вузы вырос на 9,2%, в том числе на программы по сельскому, лесному и рыбному

хозяйству на 5,1%, по ветеринарии и зоотехнии - на 19,8%, наиболее существенная динамика увеличения приема по программам магистратуры – на 37,6%, по программам специалитета прием осуществляется только по направлению «ветеринария и зоотехния» – увеличение на 10 процентов (табл. 4.1.).

**Табл. 4.1. Динамика приема абитуриентов в аграрные вузы, чел.**

УГСН	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022. в % к 2017.
Всего бакалавриат, магистратура, специалитет	45643	48455	36897	47046	46175	49845	9,2
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	32 916	34 201	25 021	32 230	31 318	34 600	5,1
Ветеринария и зоотехния	12 727	14 254	11 876	14 816	14 857	15 245	19,8
Всего бакалавриат:	31 303	33 001	24 877	31 705	30 603	31 918	2,0
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	26 704	27 788	20 428	26 344	25 302	26 522	-0,67
Ветеринария и зоотехния	4 599	5 213	4 449	5 361	5 301	5 396	17,3
Всего магистратура:	7 789	8 135	6 126	7 712	7 879	10 720	37,6
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	6 212	6 413	4 593	5 886	6 016	8 078	30,0
Ветеринария и зоотехния	1 577	1 722	1 533	1 826	1 863	2 642	67,3
Всего специалитет:	6 551	7 319	5 894	7 629	7 693	7 207	10,0
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	-	-	-	-	-	-	-
Ветеринария и зоотехния	6 551	7 319	5 894	7 629	7 693	7 207	10,0

(по данным Минобрнауки России).

За рассматриваемый период выпуск обучающихся сократился на 3,8%, в том числе по программам по сельскому, лесному и рыбному хозяйству на 8%, по ветеринарии и зоотехнии, наоборот, увеличился на 9%, снижение произошло только по бакалавриату: общее – на 14,7%, в том числе по программам по сельскому, лесному и рыбному хозяйству на 15,1%, по ветеринарии и зоотехнии – на 11,7 процентов (табл. 4.2.).

Подавляющая часть студентов аграрных вузов получают высшее образование за счет средств федерального бюджета (от 63 до 85%), доля бюджетов субъектов Российской Федерации в финансировании программ минимальна. За счет средств физических и юридических лиц по ряду программ обучалось до 30% контингента.

Табл. 4.2. Динамика выпуска обучающихся в аграрных вузах, чел.

УГСН	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 г. в % к 2017 г. (+/-)
Всего бакалавриат, магистратура, специалитет	31379	31733	23641	30415	29676	30193	-3,8
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	23 645	23 342	17 328	22 150	21 334	21 765	-8,0
Ветеринария и зоотехния	7 734	8 391	6 313	8 265	8 342	8 428	9,0
Всего бакалавриат:	23 856	22 812	16 520	20 548	19 891	20 354	-1478
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	20617	19363	14125	17494	17014	17 496	-15,1
Ветеринария и зоотехния	3239	3449	2395	3054	2877	2 858	-11,8
Всего магистратура:	3 604	4 827	3 949	5 752	5 530	5 546	53,9
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	3028	3979	3203	4656	4320	4 269	41,0
Ветеринария и зоотехния	576	848	746	1096	1210	1 277	121,7
Всего специалитет:	3 919	4 094	3 172	4 115	4 255	4 293	9,5
В том числе:							
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	-	-	-	-	-	-	-
Ветеринария и зоотехния	3919	4094	3172	4115	4255	4 293	9,5

(по данным Минобрнауки России).

Учитывая дефицит квалифицированных специалистов в сельском хозяйстве, необходимо сохранить контрольные цифры приема абитуриентов не ниже текущего уровня и не допустить их снижения, так как это в перспективе негативно отразится на подготовке квалифицированных кадров для отрасли.

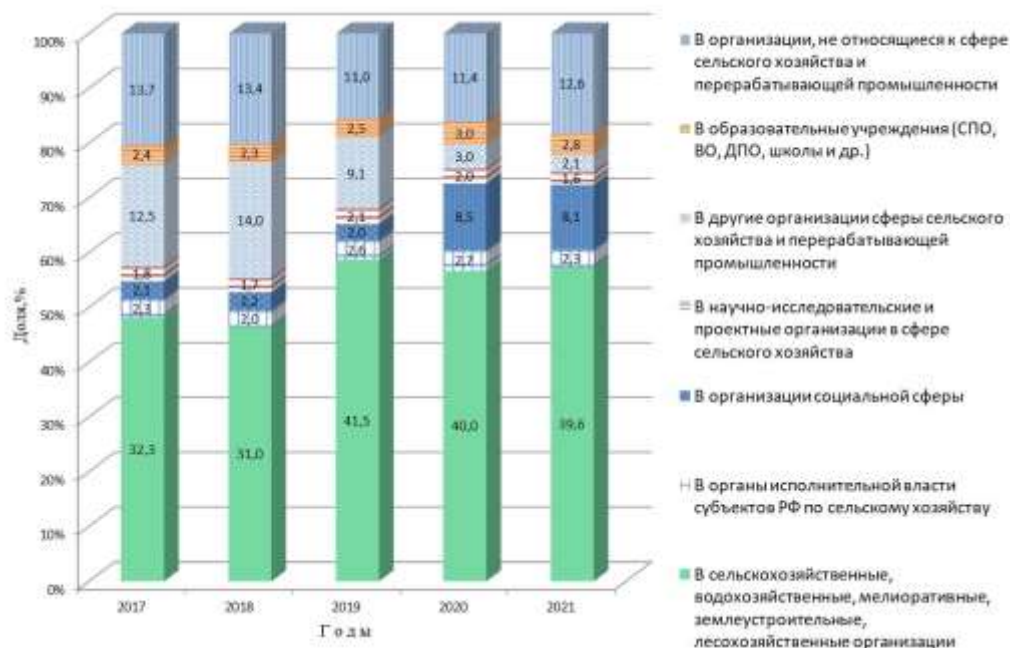
Кроме того, выпускники сельских школ, которые составляют фундамент воспроизводства кадров АПК конкретного региона, в том числе за счет мотивированности и адаптированности к сельскому образу жизни, во многих случаях не имеют возможности оплачивать обучение, в связи с чем снижение контрольных цифр приема ограничивает возможность на получение бесплатного высшего аграрного образования.

Традиционно аграрные специальности в России имеют низкий престиж, влияющий на «качество» абитуриентов, поступающих в аграрные ВУЗы и их закрепляемость в профессии. Одним из путей повышения интереса к аграрным специальностям является развитие системы

непрерывного агрообразования, предполагающей интеграцию школьного, общего и профессионального образования, когда вертикаль подготовки кадров в интересах комплексного развития сельских территорий выстроена от школьного до послевузовского образования.

Организация целевого обучения является важным направлением, способствующим не только привлечению сельской молодежи в аграрные вузы, но и гарантирующим трудоустройство выпускников в организациях, направивших их на обучение. Так, в 2023 году на целевое обучение по разным аграрным специальностям выделялось от 15 до 30% мест контрольных цифр приема. Кроме этого, начиная с 2022 года в качестве работодателя по целевым договорам могут выступать частные сельхозтоваропроизводители. Все это оказывает существенное влияние на закрепление выпускников, органически встраивается в систему непрерывного агрообразования и основывается, в первую очередь, на заинтересованности в ее развитии работодателей.

В последние годы наблюдается положительная тенденция в трудоустройстве молодых специалистов, подготовленных в аграрных вузах за счет федерального бюджета: в сельскохозяйственные и другие организации по профилю образования в 2017 году были устроены 32,3% от общей численности выпускников, в 2021 году - 39,6%, в образовательные учреждения (СПО, ВО, ДПО, школы и др.), соответственно 2,4 и 2,8%, в научно-исследовательские и проектные организации в сфере сельского хозяйства - 1,8 и 1,6%, в другие организации сферы сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности - 14,6 и 10,2 процентов. Доля трудоустраиваемых в организациях, не относящихся к сфере сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности за этот период сократилась с 13,7 до 12,6 процентов (рис. 4.1.).



**Рис. 4.1. Направления трудоустройства молодых специалистов, подготовленных в аграрных вузах за счет федерального бюджета (% от выпущенных)** (по данным Минсельхоза России, в расчете учтена не отраженная на рисунке доля продолжающих обучение на следующем уровне (магистратура), призванных в ряды Вооруженных Сил Российской Федерации и ушедших в декретный отпуск)

Для усиления привлекательности, повышения престижа аграрных профессий помимо материального стимулирования работникам сельского хозяйства необходимо создание на селе социально-культурной среды, отвечающей современным потребностям населения, в первую очередь молодежи.

Учитывая актуальность трудоустройства молодых специалистов и приоритетность данного направления для вузов, в последнее время на их базе создаются «центры карьеры», основной задачей которых является обеспечение организаций АПК региона квалифицированными кадрами на основе партнерских связей с представителями сельскохозяйственных организаций и бизнес структур.

Центры осуществляют комплексное консультирование студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, развития трудовой карьеры, ведения диалога с работодателями, что позволяет обучающимся найти работу по призванию и в дальнейшем успешно выстроить свою трудовую карьеру.



С целью оказания содействия выпускникам в поиске работы, соответствующей приобретенным в процессе обучения в аграрных вузах профессиональным знаниям и навыкам, в вузах создаются отделы профориентации и трудоустройства, социальной защиты и содействия трудоустройству обучающихся.

Заинтересованными федеральными органами исполнительной власти проводится работа в части реализации комплекса мер, направленных на совершенствование образовательного процесса, обеспечение взаимодействия образовательных организаций высшего образования, научных организаций, осуществляющих подготовку кадров для агропромышленного комплекса, с производителями сельскохозяйственной и иной продукции, в том числе, являющимися субъектами малого и среднего предпринимательства.

Так, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 537 «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» в Белгородской области создан научно-образовательный центр мирового уровня «Инновационные решения в АПК», в который вошли 21 образовательная организация высшего образования, 31 научная и 22 организации реального сектора экономики. Основные направления его деятельности – развитие биотехнологий, селекционно-генетические исследования, клеточные технологии и генная инженерия в растениеводстве и животноводстве и обеспечение на этой основе подготовки необходимых кадров.

В 2022 году на базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет» в рамках федерального проекта «Передовые инженерные школы» создана ПИШ «Агроген», основными направлениями деятельности которой являются проведение исследований в области генетики и селекции полного цикла с помощью передовых цифровых,

интеллектуальных, роботизированных систем, формирование междисциплинарных технологий в интересах единого селекционного процесса, подготовка генетиков и селекционеров для сельского хозяйства и биотехнологий по индивидуальным образовательным траекториям.

В рамках национального проекта «Наука и университеты» Минобрнауки России планируется создать не менее 14 научно-образовательных центров аграрного профиля, а также 35 селекционных центров как функциональных подразделений по обеспечению научно-технологического трансфера результатов интеллектуальной деятельности, в которых образовано 150 научных лабораторий в сфере селекции, семеноводства и молекулярной генетики, в которые привлечены более 1500 новых научных сотрудников. Реализуется 48 сетевых образовательных программ по направлениям: агрономия, зоотехния, био- и информационные технологии в сельском хозяйстве, к 2025 году их количество должно увеличиться до 100.

Значительный интерес представляет практика развития сетевого взаимодействия в системе аграрного образования на основе расширения программ прикладных исследований, открытия совместных кафедр, проведения на базе предприятий стажировок преподавателей и научных сотрудников, создания малых инновационных предприятий.

Например, компания «ФосАгро» открыла в 13 аграрных университетах образовательные центры, через которые транслируется более 400 лекций ведущих ученых по различным направлениям. В ближайшие 3-4 года планируется такие центры создать во всех аграрных вузах.

Для формирования кадрового потенциала в соответствии с качественно новыми целями и задачами развития агропромышленного комплекса с учетом инновационной модернизации производства и цифровой трансформации экономики в структуре образовательных организаций создаются Институты фундаментальной и прикладной агробиотехнологии с целью проведения фундаментальных, поисковых, прикладных и проблемно-

ориентированных научных исследований, мероприятий по внедрению достижений науки и передового опыта в агропромышленное производство в единой сети с ведущими научно-исследовательскими институтами, крупными промышленными предприятиями.

На базе ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» создано федеральное учебно-методическое объединение по ветеринарии и зоотехнии, а в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХП имени К.А. Тимирязева» - центр по укрупненному направлению подготовки «Сельское хозяйство, лесное и рыбное хозяйство», обеспечивающие методическое сопровождение аграрного образования.

Минобрнауки России утверждена Программа поддержки академической мобильности обучающихся и научно-педагогических работников на период до 2025 года в целях развития и обновления образовательного процесса и программ высшего образования, формирования компетенций у обучающихся посредством получения дополнительной квалификации в рамках освоения основной образовательной программы, повышения их конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг, а также развития различных форм осуществления академической мобильности.

К основным системным проблемам развития высшего аграрного образования, подготовки высококвалифицированных специалистов относятся: низкие темпы модернизации содержания образования с учетом научно-технического прогнозирования и тенденциями развития сельского хозяйства, недостаточный уровень интеграции аграрных образовательных организаций, академических обменов и научных исследований совместно с крупными отечественными и зарубежными научно-образовательными центрами, неудовлетворенность структур агробизнеса уровнем профессиональной готовности выпускников вузов вести самостоятельную деятельность.

Эти проблемы характерны в разной степени для всех аграрных образовательных организаций и обуславливаются следующим:

- низкий уровень базовой подготовки поступающих на аграрные специальности абитуриентов, не обладающих достаточной мотивацией в выбранной профессии, развитии личностных качеств, необходимых для профессиональной реализации;
- система сельскохозяйственного образования, направленная в основном на выпуск специалистов-универсалов и передающая работодателю функции их обучения необходимым узкопрофильным компетенциям не отвечает современным потребностям аграрного сектора;
- недостаточное внимание со стороны государственных регуляторов к вопросу ранней профориентации молодежи и повышения престижа аграрных профессий.

В качестве основных составляющих новой модели аграрного образования можно выделить следующее:

- фундаментальность образования в сочетании с гибким подходом к образовательному процессу;
- внедрение новых междисциплинарных научно-образовательных направлений, формирующих необходимые качества для адаптации в новом технологическом укладе, увеличение доли персонализированных образовательных продуктов, доступность и эффективность использования любых видов информации, возможность разработки и реализации мегапроектов;
- развитие сетевого взаимодействия в системе аграрного образования. Эффективно подобранные участники сетевых программ обеспечивают возможность формирования индивидуальных образовательных треков с профильным практикоориентированным подходом, более глубокое погружение обучающихся в область профессиональной деятельности, начиная с первого курса обучения, освоение большего количества

профессиональных и многоцелевых компетенций, получение навыков, удовлетворяющих запросы реального сектора экономики;

- совершенствование структуры образовательных программ, создание и реализация новых образовательных программ по приоритетным направлениям развития экономики и АПК в России и регионе, внедрение современных технологий обучения, модернизация существующих образовательных программ в области экономики и управления сельскохозяйственным производством, образовательных программ в сферах опережающего развития.

В современных условиях возрастает актуальность возвращения к практикоориентированной подготовке по аграрным специальностям, механизма содержания, организации, прохождения и контроля за производственной и преддипломной практикой, обязательным ежегодным стажировкам студентов на базе индустриальных партнеров вузов.

В этой связи необходимо принятие нормативных актов, обеспечивающих условия для организации различных форм реализации практикоориентированного образования, в том числе на базе действующих производственных предприятий, использования ресурсов научно-исследовательских учреждений, профессиональных сообществ и объединений для подготовки и профессионального развития кадров сельского хозяйства.

Целесообразно расширение практики создания и функционирования базовых кафедр (центров) учреждений высшего образования в ведущих аграрных предприятиях и научно-исследовательских организациях, предоставление субсидий для предприятий, активно взаимодействующих с образовательными учреждениями, предоставляющими базы для практического обучения, стажировок, производственной и преддипломной практики, привлекающих в штат студентов аграрного профиля.

В числе факторов, снижающих эффективность образовательного процесса, является устаревшая материально-техническая база

образовательных и научно-исследовательских организаций, отсутствие современного лабораторного оборудования. Расходы на содержание базы практической подготовки по аграрным специальностям не учитываются в нормативах затратах, существенно недофинансируются средние профессиональные организации, присоединенные к аграрным вузам.

Недостаточна роль бизнес-структур в финансировании расходов на создание материально-технической базы образовательных и научно-исследовательских организаций, осуществлении иных мероприятий по поддержке образовательного и научно-исследовательского процессов, низка их заинтересованность в предоставлении мест для проведения практики.

Реализация новых подходов к развитию кадрового потенциала АПК вызывает необходимость актуализации нормативных правовых актов, регулирующих образовательную деятельность на федеральном и региональном уровнях. Это касается законодательного регулирования в сфере профессиональной подготовки школьников, мер государственной поддержки аграрного образования, корректировки связанных с АПК долгосрочных стратегических программ и др.

В целях закрепления кадров на селе, в первую очередь молодых специалистов, требуется законодательное обеспечение комплексного развития сельских территорий, направленного на устранение низкой привлекательности сельскохозяйственного труда для молодежи, улучшение социальных и инфраструктурных условий жизнедеятельности.

Необходимо нормативно урегулировать права органов государственной власти субъектов Российской Федерации в оказании финансовой поддержки аграрным образовательным учреждениям, расположенным в данном субъекте, в том числе в укреплении материально-технической базы и организации баз практического обучения.

В числе причин, сдерживающих развитие единой эффективной кадровой политики в сфере АПК, следует отметить разобщенность ведомственной подчиненности организаций высшего профессионального

образования и научно-исследовательских учреждений. При этом одним из инструментов осуществления координации деятельности подведомственных образовательных организаций по актуализации и реализации образовательных программ высшего образования могут служить утверждаемые примерные (типовые) учебные планы, отражающие обязательную часть образовательных программ.

Назрела необходимость разработки и принятия Стратегии кадрового обеспечения АПК, определяющей принципы и направления реализации кадровой политики в сфере АПК с учетом отраслевых особенностей.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации В.В. Путина Минобрнауки России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, ведущими образовательными организациями высшего образования и работодателями, в том числе государственными корпорациями, осуществляет работу по формированию новой национальной системы высшего образования.

Она предусматривает следующие уровни подготовки обучающихся: базовое высшее образование со сроком обучения 4-6 лет; специализированное высшее образование (магистратура, ординатура, ассистентура-стажировка); аспирантура (адъюнктура) - отдельно выделенный уровень образования, направленный на подготовку научных кадров.

В рамках формирования нового перечня программ базового и специализированного высшего образования проводится работа по согласованию квалификаций и сроков обучения по направлениям подготовки, в том числе с учетом возможности установления различных сроков реализации образовательных программ в рамках одного направления подготовки.

По мнению бизнеса и преподавательского сообщества в рамках трансформации аграрного образования необходимо расширение программ специалитета, ускорение перехода к ним, не исключая возможности предоставления разработки и реализации программ этого перехода самим

вузам. Также при подготовке нового перечня специальностей и направлений подготовки следует предусмотреть увеличение продолжительности производственной практики, в том числе за счет реализации базового высшего образования аграрного профиля по пятилетним программам.

При формировании новой национальной системы высшего образования в части, касающейся сельскохозяйственного образования, необходимо максимально учитывать особенности ведения сельскохозяйственного производства, жизнедеятельности на селе, в том числе и факторы, отмеченные в настоящем разделе, опираясь при этом на широкое обсуждение проводимых преобразований с участием бизнеса, объединений товаропроизводителей, преподавательского сообщества, общественности.

## **5. Дополнительное профессиональное образование - важное звено системы кадрового обеспечения сельского хозяйства**

Главной задачей системы дополнительного профессионального образования (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки) (далее – ДПО) является обеспечение непрерывности актуализации профессиональных компетенций специалистов АПК в течение всего периода их трудовой деятельности на основе эффективного использования постоянно обновляемого научного и инновационного потенциала отрасли.

В современных условиях возрастает роль ДПО как гибкой образовательной системы, способной обеспечить возможность быстрого обновления профессиональных компетенций, в т.ч. и управленческих кадров, оперативно получить новую профессию или специальность, освоить новый вид профессиональной деятельности в соответствии с актуальными и быстро модернизирующимися потребностями и задачами агропроизводства, организацию ускоренного трансфера новых знаний, популяризации достижений науки, техники и технологий, привлечению к образовательному процессу практиков, представителей бизнеса, науки, государственного



управления.

В системе Минсельхоза России действуют 20 самостоятельных учреждений ДПО, среднегодовой контингент обучаемых за счет средств федерального бюджета составляет 35 тыс. человек.

При этом среди них наблюдается крайне низкая доля руководителей и специалистов (табл. 5.1.).

**Табл. 5.1. Динамика показателей повышения квалификации руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций**

Категория работников	Ед.из-мер.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2022г. к 2013г., %
<b>Работники, занимающие должности руководителей и специалистов, всего в том числе:</b>	чел.	17791	16368	14863	14078	13311	13260	14191	11456	11318	11905	66,9
	%	5,5	5	4,5	4,6	4,5	4,6	5	4,1	4	4,1	
<b>Руководители сельскохозяйственных организаций</b>	чел.	2214	2110	1594	1476	1178	1225	1235	981	1104	998	45,1
	%	9,1	8,5	6,3	5,6	4,3	4,7	4,6	3,6	3,9	3,4	
<b>Агрономическая служба</b>	чел.	1637	1391	1258	1169	1233	991	1161	971	991	972	59,4
	%	10,5	9,1	8	7,6	7,5	6,3	7,4	6,6	6,4	6,1	
<b>Зоотехническая служба</b>	чел.	1196	1101	972	862	787	761	811	623	584	573	47,9
	%	8,8	8,7	7,9	7,4	6,9	7,1	7,7	6,0	6,0	5,9	
<b>Ветеринарная служба</b>	чел.	1561	1489	1385	1343	1015	960	967	661	771	782	50,1
	%	8	7,8	7,3	7,2	5,5	5,2	5,3	3,8	4,6	4,5	
<b>Инженерно-технологическая служба</b>	чел.	1868	1786	1613	1440	1445	1314	1437	1153	1151	1121	60,0
	%	7,4	7,1	6,3	5,7	5,8	5,2	5,8	4,8	4,7	4,3	
<b>Экономическая служба</b>	чел.	637	577	403	387	370	387	364	337	223	220	34,5
	%	6,3	5,7	4,2	4,2	4,0	4,3	4,3	4,2	2,8	2,8	
<b>Бухгалтерская служба</b>	чел.	2403	2116	1805	1727	1692	1771	1829	1492	1286	1257	52,3
	%	4,2	3,9	3,4	3,5	3,6	3,9	4,2	3,6	3,1	3,0	

(по данным Минсельхоза России)

В 2022 году лишь 3,4% руководителей прошли курсы повышения квалификации, в 2013 г. этот показатель составлял 9,1%. Такая же тенденция сохраняется и по специалистам основных служб, из них более активно повышали квалификацию специалисты зоотехнической службы (5,9%), агрономической (6,1%), ветеринарной (4,5 процентов). Сложившаяся ситуация требует принятия мер по активизации данного процесса.

Положительный опыт ДПО специалистов по птицеводству сложился на базе ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства», который ведет работу по повышению квалификации

специалистов птицеводческих хозяйств на основе лицензии на образовательную деятельность.

Ежегодно проводится 6-8 недельных курсов повышения квалификации для руководителей и специалистов предприятий (племзаводов, репродукторных хозяйств, птицефабрик, фермерских хозяйств), преподавателей высших и средних учебных заведений по направлениям: «Инновационные ресурсосберегающие технологии производства яиц и мяса птицы», «Современные технологии в кормопроизводстве, кормление высокопродуктивных кроссов птицы, контроль безопасности и качества комбикормов, премиксов, биологически активных добавок», «Инновации в племенной работе и воспроизводстве сельскохозяйственной птицы» и др. В 2023 г. на курсах прошли обучение 252 специалиста по птицеводству из 35 субъектов Российской Федерации, Республик Казахстан, Беларусь, Узбекистан.

Результаты проведенного в 2022 году ФГБОУ дополнительного профессионального образования «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса» анализа состава образовательных программ, реализуемых учреждениями ДПО, и анкетирования слушателей (проанализировано свыше 1600 анкет) показали следующее:

- развитие учреждений ДПО происходит неравномерно, учреждения ДПО расположены только в 20 субъектах России, что значительно затрудняет доступ руководителей и специалистов АПК из других регионов к обучению за счет средств федерального бюджета, предназначенных им на эти цели. Кроме того, учреждения ДПО обладают недостаточной материально-технической и лабораторно-исследовательской базой, которая физически и морально устарела и не соответствует современным потребностям образовательного процесса;

- спектр программ ДПО излишне широк (в среднем 34,6 программы на одно учреждение), что негативно сказывается на качестве и конкурентоспособности образовательных программ, уровня привлекаемых

специалистов и экспертов в качестве лекторов и модераторов, что свидетельствует о формальном подходе к разработке программ, их невысокой востребованности и качестве учебной деятельности;

- почти 30% программ реализовывалось по направлениям, далеким от приоритетов развития отрасли (охрана труда, техносферная безопасность, пожаробезопасность, дезинфекция, дератизация и т.д.), а программы по актуальным направлениям (генетика, селекция, биотехнологии, семеноводство, информационные системы) составляют лишь 14,7 процента от общего количества;

- в отраслевой системе ДПО крайне слабо развиты программы профессионального обучения (подготовки) рабочих кадров, только 9 профильных учреждений имеют соответствующие образовательные лицензии;

- недостаточна работа по повышению практикоориентированности ДПО – только менее четверти программ реализуются с элементами стажировки, практически отсутствуют программы, реализуемые в сетевой форме при участии организаций-партнеров. В то же время долговременная стратегия развития стажировок, сетевой формы реализации программ невозможна без создания сети партнерских ресурсных центров формирования профессиональных квалификаций.

С учетом необходимости ускоренной профессионализации кадров для решения задач обеспечения продовольственной безопасности и технологического суверенитета, освоение новых компетенций требуется существенная донастройка отраслевой системы ДПО, в том числе:

- актуализировать программы профессиональной переподготовки и профессионального обучения, расширить доступность программ ДПО, реализуемых за счет бюджетных средств для различных профессионально-квалификационных групп работников сельского хозяйства;

- наладить систему адаптации дополнительных профессиональных программ под потребности конкретных регионов на основе создания действенного инструмента постоянного мониторинга кадровых потребностей

регионов и настройки под них параметров работы отраслевых ДПО, проведения работы по зонированию деятельности учреждений ДПО и их закрепления за субъектами Российской Федерации;

- предусмотреть механизмы упрощенного получения лицензии на реализацию программ ДПО для научных организаций, отраслевых союзов и крупных сельхозтоваропроизводителей;

- масштабировать новые гибкие формы дополнительного профессионального образования, основанные на использовании интерактивных актуальных обучающих материалов от ведущих товаропроизводителей, ученых, проверить экспертов (к примеру, опыт Онлайн-платформы «Pro Агро Лекторий», созданной на базе программы ПАО «ФосАгро» «От Руды до Еды»);

- рассмотреть возможность организации открытого конкурса на получение государственного задания по реализации программ ДПО аграрного профиля, в состав участников которого включить также и организации высшего образования, научные организации, отраслевые союзы, бизнес-сообщества;

- разработать научно обоснованные системы прогнозирования и оценки потребности АПК в новых профессиональных компетенциях для регулируемого и объективно востребованного перспективного развития кадрового потенциала;

- разработать механизмы стимулирования и поддержки непрерывного образования и повышения профессионального уровня руководителей и специалистов сельхозорганизаций.

Реализация указанных мер позволит усилить адаптацию учреждений ДПО к реальным потребностям экономики с учетом региональных особенностей, перевести их деятельность на качественно новый уровень, отвечающий современным требованиям сельского хозяйства.

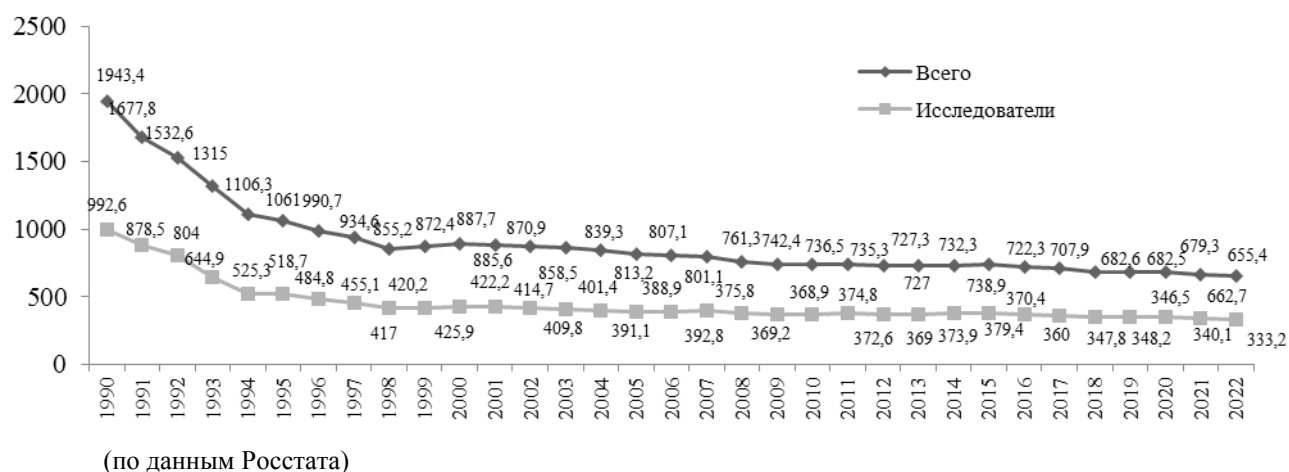
## 6. Состояние и проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров

Численность и структура кадрового потенциала науки сегодня являются важнейшими компонентами научно-технологического комплекса страны, причем, кадры являются наиболее проблемным ресурсом.

В 2022 году численность персонала, занятого исследованиями и разработками, составила в целом в России 655,4 тыс. человек, в т.ч. исследователей – 333 тыс. человек. За прошедшее десятилетие сокращение составило около 40 тыс. человек, или 10,6% (рис. 6.1.). По отношению к 1990 г. численность занятых в сфере науки составила лишь 33,7 процента. По числу исследователей Россия с 4-го места переместилась на 6-е место в мире.

По числу исследователей в расчете на 10 000 экономически активного населения Россия занимает 38 место в мире (55 человек), тогда как этот показатель, к примеру, в Швеции, Финляндии, Корее составляет от 116 до 216 человек.

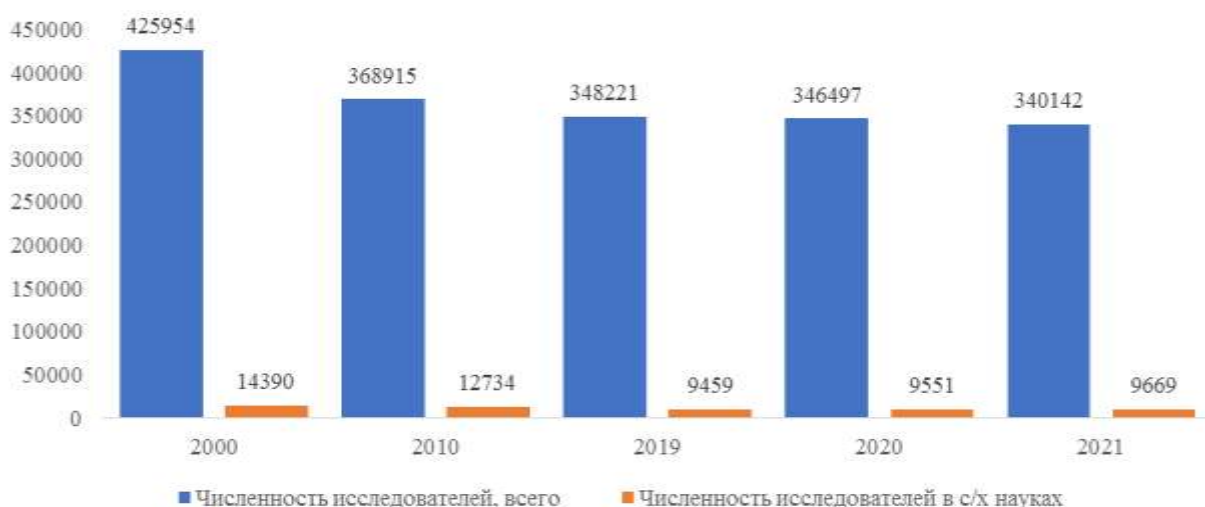
Рис. 6.1. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, и исследователей в Российской Федерации, тыс. человек



Особо тревожная ситуация складывается с исследованиями в области сельхознаук. За последние 20 лет численность исследователей сократилась с 14390 до 9669 чел., или на 33%, их доля в общем количестве с 2000 года уменьшилась с 3,4 до 2,8% (рис. 6.2.).

В странах ЕС этот показатель в 2-3 раза выше (в Нидерландах он составляет 7,6%).

Рис. 6.2. Численность исследователей всего, в т.ч. в с/х науках



(по данным Росстата)

Как результат, значительно снизилось количество научной продукции, наиболее значимой для АПК (табл. 6.1.).

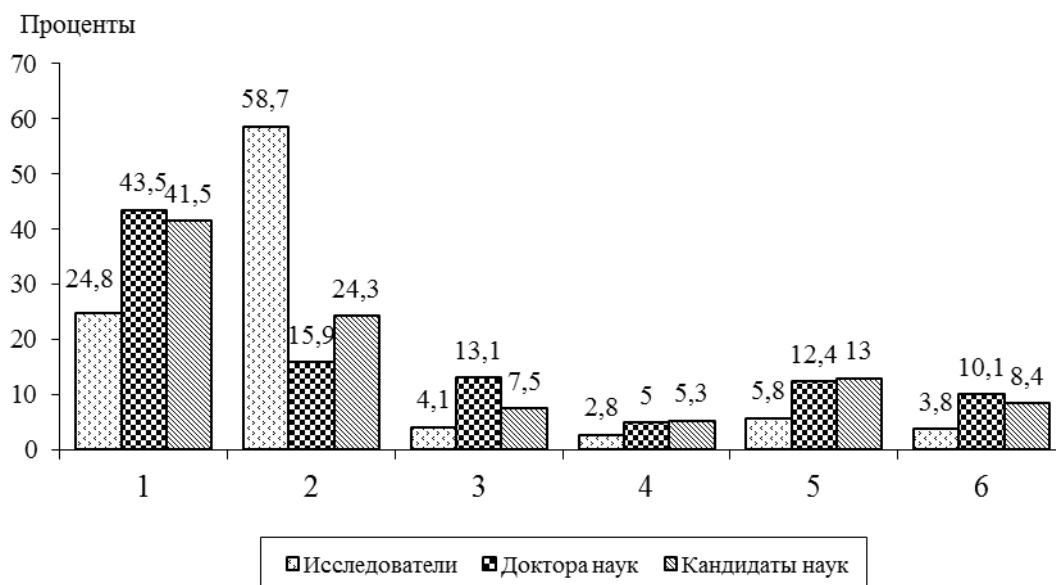
Табл. 6.1. Результативность научных исследований по реализации Программы фундаментальных научных исследований (2013-2022 годы)

Показатели	Ед. изм.	Годы										2022 в % к 2013
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Сорта и гибриды с/х культур	ед.	298	293	335	266	265	238	256	263	273	271	90,9
Породы, типы, кроссы животных, птиц, насекомых и аквакультуры	ед.	4	9	7	8	2	3	3	3	5	1	25,0
Машины, приборы и оборудование	ед.	165	140	125	149	111	95	87	74	80	70	42,4
Вакцины и лекарственные средства	ед.	59	47	36	36	27	15	15	14	10	8	13,6
Средства защиты растений	ед.	44	39	23	27	19	12	10	8	5	5	11,4

(по данным Росстата)

Ниже, чем в других областях и доля в сельскохозяйственных науках исследователей с ученой степенью кандидата и доктора наук – соответственно 5,3% и 5% (рис. 6.3.).

**Рис. 6.3. Распределение исследователей, имеющих степени кандидатов и докторов наук по областям науки: 2021, проценты**



Области науки:

1 – естественные

2 – технические

3 – медицинские

4 – сельскохозяйственные

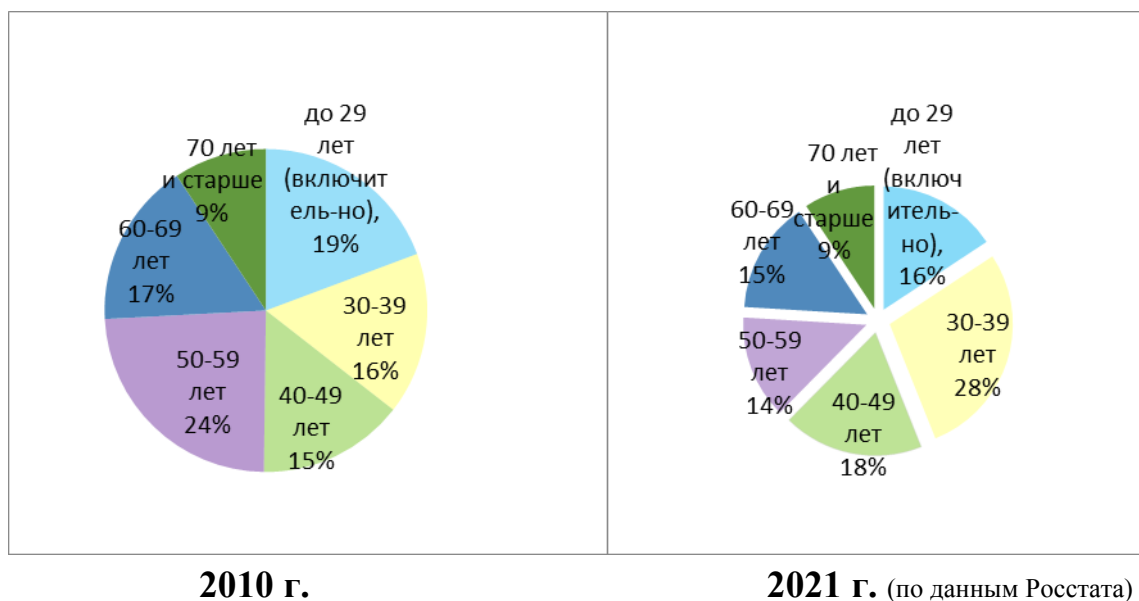
5 – общественные

6 – гуманитарные

(по данным Росстата)

По возрастному составу с 2010 года произошло сокращение числа исследователей в возрасте до 29 лет с 19 до 16%, 50-59 лет – с 24 до 14%, увеличился их удельный вес в возрасте 30-39 лет с 16 до 28% и в возрасте 40-49 лет с 15 до 18% (рис. 6.4.).

**Рис. 6.4. Структура состава исследователей по возрастным группам в 2010 и 2021 годах**



2010 г.

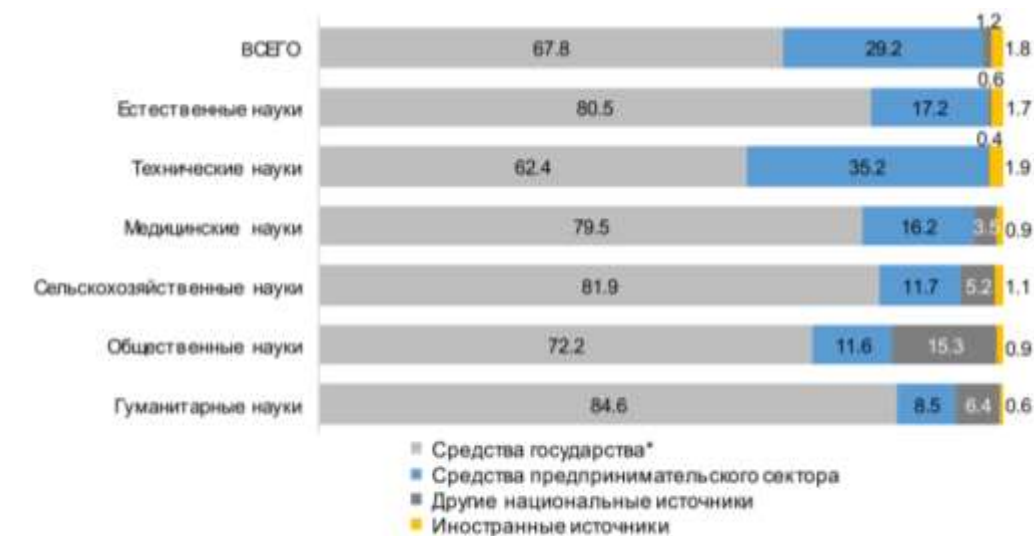
2021 г. (по данным Росстата)

Основными причинами хронического сокращения численности исследователей является неудовлетворенность оплатой труда, социальными услугами, жилищными условиями.

Остается серьезной проблемой устаревшая материально-техническая база научно-исследовательских организаций, низкие темпы ее обновления, отсутствие на рынке отечественного оборудования, доля которого не превышает 20%.

Медленно решаются вопросы коммерциализации отечественных научных разработок в области сельхознаук - бизнес финансирует лишь около 12% стоимости исследований, тогда как в целом по науке – около 30% (рис. 6.5.). За рубежом этот показатель составляет 65-70%.

**Рис. 6.5 - Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и областям науки в 2020 г. (%)**



\* Включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

(по данным Росстата)

Важнейшим аспектом кадрового обеспечения сельскохозяйственной науки и профессионального образования является подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Ситуация в части подготовки кадров в аспирантуре по направлениям сельское, лесное и рыбное хозяйство и ветеринария и зоотехния за последние пять лет приведена в таблице 6.2.



**Табл. 6.2. Динамика выпуска научных и научно-педагогических кадров (аспирантура) для сельскохозяйственной отрасли за 2018 – 2022 гг.**

	Выпуск из аспирантуры					В том числе с защитой диссертации				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Всего</b>	<b>17729</b>	<b>15453</b>	<b>13957</b>	<b>14326</b>	<b>14800</b>	<b>2198</b>	<b>1629</b>	<b>1245</b>	<b>1500</b>	<b>1600</b>
сельское, лесное и рыбное хозяйство, чел.	506	518	538	492	504	89	92	80	82	100
сельское, лесное и рыбное хозяйство, %	3,27	3,35	3,85	3,43	3,64	4,83	5,65	6,43	5,47	5,58
ветеринария и зоотехния, чел.	231	308	243	246	270	69	75	66	60	68
ветеринария и зоотехния, %	1,49	1,99	1,74	1,72	1,95	3,74	4,60	5,30	4,00	3,80

(по данным Росстата)

Следует отметить, что ежегодный выпуск аспирантов по направлению сельское, лесное и рыбное хозяйство, ветеринария и зоотехния практически остался на том же уровне и составляет 504 и 68 человек, их доля от общего выпуска равна 3,64% и 1,95%.

Выпуск аспирантов за этот период с защитой диссертации по направлению сельское, лесное и рыбное хозяйство увеличился на 11 чел., по направлению ветеринария и зоотехния практически не изменился. Доля с защитивших диссертации в 2022 году по направлению подготовки сельское, лесное и рыбное хозяйство составила 5,58% от общего выпуска и ветеринария и зоотехния - 3,80%, по сравнению с 4,83% и 3,74% соответственно в 2018 году (табл. 6.3.).

**Табл. 6.3. Динамика выпуска научных и научно-педагогических кадров (докторантура) за 2018 – 2022 гг.**

	Выпуск из докторантуры					В том числе с защитой диссертации				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Всего</b>	<b>330</b>	<b>356</b>	<b>339</b>	<b>354</b>	<b>243</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>57</b>
Агрономия, чел.	5	-	-	3	-	3	-	-	1	-
Агрономия, %	1,52	-	-	0,85	-	3,66	-	-	1,15	-
Ветеринария и зоотехния, чел.	4	5	8	9	3	1	2	5	5	1
Ветеринария и зоотехния, %	1,21	1,40	2,36	2,54	1,23	1,22	2,44	7,94	5,75	1,75
Лесное хозяйство, чел.	-	1	1	3	1	-	1	1	1	1
Лесное хозяйство, %	-	0,28	0,29	0,85	0,41	-	1,22	1,59	1,15	1,75

(по данным Росстата)

Анализ показывает, что выпуск из докторантуры за последние пять лет сократился с 330 до 243 человек, из них с защитой диссертации с 82 до 57 человек.

Сложившаяся ситуация в немалой степени объясняется недостаточной мотивацией молодежи к научной карьере, низкой конкурентоспособностью академической сферы по сравнению с другими отраслями экономики. Остаются проблемы обеспечения научных и образовательных организаций современной приборной базой, не решаются многие социальные вопросы, в том числе по материальному стимулированию, обеспечению жильем на льготных условиях и т.д., что сдерживает приток молодежи в научно-исследовательские организации.

Низкая эффективность аспирантуры во многом определяется:

- введением в учебные планы подготовки большого числа предметов, изучение которых, а также сдача зачётов и экзаменов отнимает время от работы над диссертацией;
- необходимостью вести громоздкую документацию и пространные отчёты по формальным показателям;
- вынужденная (из-за предельно низкой стипендии) необходимость совмещать учёбу аспирантов с работой, зачастую не связанной с темой проводимых исследований;
- частые изменения номенклатуры научных специальностей и перечня советов по защите диссертаций, нестабильность контрольных цифр приёма в аспирантуру в разрезе перечня специальностей;
- жёсткие условия по количеству и месту размещения публикаций.

Проблемы подготовки докторских диссертаций преподавателями ВУЗов заключается в:

- высокой учебной нагрузке (более 900 часов в год);
- огромном количестве различного рода отчётных, учебных и учебно-методических документов, подготовка которых требует много времени;

- запрет на зачисление в докторантуру высшего учебного заведения преподавателей, являющихся его сотрудниками;
- низкий уровень финансирования НИР, не позволяющий создавать в высших учебных заведениях необходимые научные подразделения для проведения диссертационных исследований.

Кроме того наблюдается сокращение числа диссертационных советов, отсутствуют нормативно закреплённые формы организационной и материальной поддержки выпускников аспирантур, порядок их сопровождения на этапе доработки диссертации и представления ее в диссертационный совет, институциональная разобщенность систем подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) и их научной аттестации (диссертационные советы).

Приведенные выше факты свидетельствуют о низкой популярности программ аспирантуры/докторантуры для АПК, снижению числа защищенных диссертаций. Одним из факторов, влияющих как на выбор направления подготовки научно-педагогических кадров, так и на долю защищенных диссертаций, является длительный цикл апробации научных нововведений. В связи с чем необходима мотивация студентов к научно-исследовательской деятельности и экспериментальным разработкам начиная с первого курса с перспективой на развитие ранних исследований в ходе обучения в аспирантуре.

С целью повышения результативности аспирантуры как основного ресурса подготовки кадров для науки и высшей школы необходимо создание и институциональное оформление механизмов сопровождения выпускников аспирантуры на финальном (как правило, постаспирантском) этапе завершения диссертационной работы и ее представления в диссертационный совет, оказание аспирантам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, организационной, консультационной и инфраструктурной поддержки в процессе окончательной доработки диссертации и ее защиты. Требуется

внимания усиление мотивации научных руководителей, стимулирование их труда.

Необходимо оптимизировать количество диссертационных советов по аграрным специальностям, повысить эффективность их работы.

При подготовке диссертационных работ целесообразно расширить практику совместного использования материальной базы научных и образовательных организаций, обеспечить доступ молодых ученых к современному оборудованию и приборам.

### **Выводы и предложения.**

Реализация принимаемого на всех уровнях государственного управления комплекса мер, направленных на устойчивое развитие сельского хозяйства и предусматривающих механизмы импортозамещения за счет внедрения отечественных инновационных технологий, обеспечения новых направлений в научно-технической сфере требует соответствующего кадрового обеспечения.

Сегодня на рынке труда наблюдается дефицит кадров как в количественном, так и в качественном отношении, в связи с чем возникает объективная необходимость трансформации существующей системы аграрного образования, ее ориентация на подготовку востребованных в сельском хозяйстве высококвалифицированных кадров, обладающих современными компетенциями и навыками эффективного их использования.

Проведенный анализ указывает на продолжающееся сокращение численности специалистов сельскохозяйственного производства и работников массовых профессий, которая сегодня не обеспечивает потребности в них отрасли даже в количественном отношении. Поэтому важно не допустить дальнейшего снижения их численности, сохранить общие контрольные цифры приема обучающихся на всех этапах образовательного процесса не ниже текущего уровня.

Для развития кадрового потенциала сельскохозяйственного производства необходимо принятие комплекса мер по усилению привлекательности и престижа аграрных профессий, в первую очередь среди молодежи, повышению уровня заработной платы работников сельского хозяйства, созданию на селе социально-культурной среды, отвечающей современным потребностям населения, а также по законодательному обеспечению комплексного развития сельских территорий.

Практика свидетельствует об эффективности развития аграрного образования на основе непрерывного образовательного процесса, объединяющего в единую цепочку все участвующие в этом процессе структуры: общеобразовательные школы, учреждения СПО, ВПО, ДПО, научно-исследовательские организации, сельскохозяйственные предприятия.

Положительную оценку заслуживает реализуемый проект «Агроклассы», направленный на выявление и поддержание интересов учащихся сельских школ для осознанного профессионального выбора. Учитывая, что с текущего учебного года в общеобразовательных организациях внедряются новые элементы профориентации и трудовой подготовки учащихся, целесообразно организовать полномасштабный мониторинг результатов этой работы.

Эффективно реализуется федеральный проект «Профессионалитет», направленный на комплексную модернизацию системы СПО, предусматривающий создание образовательно-производственных центров (кластеров) по агроотраслевой направленности на основе интеграции образовательных организаций, реализующих программы СПО, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций реального сектора экономики.

В рамках национального проекта «Наука и университеты» создаются научно-образовательные центры аграрного профиля, научные лаборатории в сфере селекции, семеноводства и молекулярной генетики, реализуются сетевые образовательные программы по направлениям: агрономия,

зоотехния, генетические и информационные технологии в сельском хозяйстве и др.

Следует и дальше расширять практику создания базовых кафедр (центров) учреждений высшего образования в научно-исследовательских организациях и ведущих аграрных предприятиях, обращая особое внимание на объединение усилий этих организаций для проведения междисциплинарных прикладных исследований и использование их результатов в образовательном процессе при практическом обучении, совмещая при этом научно-образовательную, инновационную и бизнес-функции.

Требуется совершенствование образовательного процесса на всех уровнях, прежде всего на основе актуализации перечня профессий и специальностей, осваиваемых студентами, разработки и использования новых стандартов и образовательных программ по приоритетным направлениям развития сельскохозяйственного производства, формирования индивидуальных образовательных треков с профильным практикоориентированным подходом, более глубокого погружения обучающихся в область профессиональной деятельности начиная с первого курса обучения.

Одним из инструментов осуществления координации деятельности образовательных организаций могут стать утверждаемые на федеральном уровне примерные (типовые) учебные планы, отражающие обязательную часть образовательных программ.

В современных условиях возрастает актуальность практико-ориентированной подготовки по аграрным специальностям, важно установить эффективный механизм содержания, организации, прохождения и контроля за производственной и преддипломной практикой, обязательных ежегодных стажировок студентов на базе индустриальных партнеров вузов.

В числе факторов, снижающих эффективность образовательного процесса является устаревшая материально-техническая база

образовательных и научно-исследовательских организаций, отсутствие современного лабораторного оборудования. существенно недофинансируются средние профессиональные организации, присоединенные к аграрным вузам. В этих условиях наряду с увеличением финансирования следует полнее использовать образовательный (ресурсный) потенциал профильных образовательных организаций, находящихся в регионе, путем создания консорциумов (центров) на ассоциативной основе.

Недостаточна роль бизнес-структур в финансировании расходов на развитие материально-технической базы образовательных и научно-исследовательских организаций, в осуществлении иных мероприятий по поддержке образовательного и научно-исследовательского процессов, в том числе в предоставлении мест для проведения практики.

В условиях технологического обновления АПК необходимо полнее использовать преимущества дополнительного профессионального образования, заключающиеся, прежде всего, в возможности быстрого обновления профессиональных компетенций в соответствии с меняющимися требованиями отрасли.

Особое место в образовательном процессе занимает подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, от которых напрямую зависит обеспечение аграрного сектора экономики новыми высокотехнологическими разработками и профессиональными кадрами, способными внедрять результаты научных исследований, инновационных технологий в производство.

В этой связи одной из важных задач является формирование профессорско-преподавательского состава, обладающего необходимыми современными знаниями, включая знания осваиваемых в производстве инновационных технологий. Для этого необходимо создание системы стимулирования высококвалифицированного и качественного труда преподавателей и ученых, в том числе на основе более широкого применения

комплексного механизма предоставления грантов, используя для этого более эффективные подходы к оценке результатов деятельности.

Реализация новых подходов в развитии кадрового потенциала АПК вызывает необходимость актуализации нормативных правовых актов, регулирующих образовательную деятельность на федеральном и региональном уровнях. Это касается законодательного обеспечения в сфере предпрофессиональной подготовки школьников, мер государственной поддержки аграрного образования, корректировки связанных с АПК долгосрочных стратегических программ и др.

Рассматриваемые проблемы имеют комплексный характер, для их решения требуется системный подход, основывающийся в первую очередь на совершенствовании образовательной среды, способствующей развитию интеллектуального потенциала отрасли, координации действий всех ветвей власти и нацеленный на подготовку кадров с новыми навыками и компетенциями в соответствии с запросами сегодняшнего дня и вызовами дальнейшего развития инновационных технологий, способных обеспечить производство конкурентоспособной продукции, в том числе за счет роста производительности труда.