Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 2 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/podgotovka-vysokokvalificzirovannyh-kadrov-dlya-apk-v-vologodskom-regione-na-sovremennom-etape/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 355.237
DOI: 10.54861/27131211_2026_2_11



ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ АПК В ВОЛОГОДСКОМ РЕГИОНЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

***Маклахов А.В.**, доктор экономических наук, профессор, Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия*
160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15
e-mail: leon1906@yandex.ru

***Симонов Г.А.,** доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина, г. Вологда, Россия*
160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4559-233X
e-mail: gennadiy0007@mail.ru

***Шестакова Е.А.,** экономист, Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург, Россия*
191144, г. Санкт-Петербург, ул. Новгородская, д. 20
e-mail: nfo@cedipt.spb.ru

***Симонов А.Г.,** кандидат экономических наук, доцент, Университет дружбы народов имени П. Лумумбы, г. Москва, Россия*
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8497-9564
e-mail: alexandersimonov@mail.ru

Аннотация. Целью настоящего исследования является изучение эффективности применяемых методов и форм подготовки кадров в учебных заведениях Вологодской области для АПК на примере государственной молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина (ВГМХА). Результаты исследования подтверждают, что Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина выстроила эффективную, многоуровневую систему подготовки кадров для агропромышленного комплекса, основанную на интеграции образования, науки и производства. Применяемая

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

кластерная модель взаимодействия вузов, научных центров и предприятий аграрного сектора на практике доказала свою результативность, что подтверждается как высокими показателями трудоустройства, так и статистикой отрасли. Особенностью рассматриваемой модели является глубокая вовлечённость студентов в производственные процессы через участие в деятельности учебно-опытного молочного завода, научных лабораторий и инновационных проектов. В целом, опыт ВГМХА по созданию учебно-научно-производственного кластера может рассматриваться как эффективная модель взаимодействия образования и отрасли. Расширение и тиражирование этого опыта в другие аграрные вузы России, особенно в регионах с развитым сельским хозяйством, представляется целесообразным и перспективным направлением государственной политики в сфере подготовки кадров для агропромышленного комплекса страны.

Ключевые слова: Вологодская область, агропромышленный комплекс, учебные заведения, образование, наука, производство, интеграция, кластерная модель.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Маклахов А.В., Симонов Г.А., Шестакова Е.А., Симонов А.Г. Подготовка высококвалифицированных кадров для АПК в Вологодском регионе на современном этапе // Прогрессивная экономика. 2026. № 2. С. 11–26. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_11.

Статья поступила в редакцию: 05.01.2026 г. Одобрена после рецензирования: 06.02.2026 г. Принята к публикации: 07.02.2026 г.

TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL FOR THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE VOLOGDA REGION TODAY

Maklakhov A.V., *Doctor of Economics, Professor, Vologda State University, Vologda, Russia*
15 Lenin St., Vologda, 160000
e-mail: leon1906@yandex.ru

Simonov G.A., *Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Vologda State Dairy Academy named after N. V. Vereshchagin, Vologda, Russia*
160555, Vologda, village of Molochnoye, 2 Schmidt St.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4559-233X
e-mail: gennadiy0007@mail.ru

Shestakova E.A., *Economist, Committee on Economic Policy and Strategic Planning of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia*
191144, Saint Petersburg, Novgorodskaya str., 20
e-mail: nfo@cedipt.spb.ru

Simonov A.G., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, P. Lumumba Peoples' Friendship University, Moscow, Russia*

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8497-9564
e-mail: alexandersimonov@mail.ru

Abstract. The purpose of this study is to study the effectiveness of applied methods and forms of personnel training in educational institutions of the Vologda region for agriculture on the example of the State Dairy Academy named after N.V. Vereshchagin (VGMHA). The results of the study confirm that the Vologda State Dairy Academy named after N.V. Vereshchagin has built an effective, multi-level personnel training system for the agro-industrial complex based on the integration of education, science and production. The applied cluster model of interaction between universities, research centers and enterprises of the agricultural sector has proven its effectiveness in practice, which is confirmed by both high employment rates and industry statistics. A special feature of the model under consideration is the deep involvement of students in production processes through participation in the activities of an educational and experimental dairy plant, scientific laboratories and innovative projects. In general, the VGMHA's experience in creating an educational, scientific and production cluster can be considered as an effective model of interaction between education and the industry. Expanding and replicating this experience in other agricultural universities in Russia, especially in regions with developed agriculture, seems to be an appropriate and promising direction of state policy in the field of personnel training for the agro-industrial complex of the country.

Keywords: Vologda region, agro-industrial complex, educational institutions, education, science, production, integration, cluster model.

JEL classification: I23, J24, Q10.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Maklakhov A.V., Simonov G.A., Shestakova E.A., Simonov A.G. (2026). Podgotovka vysokokvalifitsirovannykh kadrov dlya APK v Vologodskom regione na sovremennom ehtape [Training of highly qualified personnel for the agro-industrial complex in the Vologda region today]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 2, 11–26, https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_11. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 05/01/2026. Approved after review: 06/02/2026. Accepted for publication: 07/02/2026.

Введение

Вологодский регион исторически занимается сельским хозяйством и является довольно крупным субъектом в составе Северо-Западного федерального округа Российской Федерации. Территория вологодского региона составляет 145,7 тыс. км^2, наибольшая протяженность с севера на юг – 385 км, с запада на восток – 650 км. Главной задачей агропромышленного комплекса области является обеспечения населения нашей страны продуктами питания. Агропромышленный комплекс (АПК) Вологодской области представляет собой развивающуюся отрасль региональной экономики, характеризующуюся устойчивыми темпами роста и высокой специализацией в производстве молочной продукции. Молочная отрасль занимает ведущее

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

место в структуре пищевой промышленности региона и определяет его аграрный профиль. По итогам 2025 года Вологодская область заняла четвертое место в России и первое среди субъектов Северо-Западного федерального округа по производству молока сельскохозяйственными организациями в расчете на одного жителя. По производству молока всеми категориями хозяйств на одного жителя область занимает шестое место в стране и также лидирует среди регионов СЗФО.

Следует отметить, что агропромышленный комплекс является одной из основ национальной экономики, который представляет из себя крупнейший межотраслевой комплекс, объединяющий несколько отраслей экономики, направленных на производство, переработку сельскохозяйственного сырья, получения из него продукции, доводимой до конечного потребителя. АПК включает в себя совокупность всех отраслей народного хозяйства, связанных между собой экономическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена и потребления сельскохозяйственной продукции. Именно поэтому агропромышленный комплекс нашей страны необходимо укомплектовывать высококвалифицированными кадрами.

Кадровое обеспечение агропромышленного комплекса является одним из ключевых факторов устойчивого развития отрасли, именно поэтому вопросам подготовки кадров в области уделяется особое внимание. Работа по формированию будущих профессионалов АПК начинается еще со школьной скамьи [1; 2]. В этой связи особую актуальность приобретает исследование эффективности действующих механизмов подготовки кадров для агропромышленного комплекса региона.

Целью настоящего исследования является изучение эффективности применяемых методов и форм подготовки кадров в учебных заведениях Вологодской области для АПК. В задачи исследования входят определение имеющихся возможностей подготовки кадров в регионе; выявление объективных и субъективных причин, сдерживающих развитие подготовки кадрового персонала; предложение путей повышения эффективности подготовки специалистов высокого уровня для народного хозяйства.

Материалы и методы

Материалами исследования выступают отчётные данные АПК Вологодской области и ВГМХА имени Н.В. Верещагина за последнее время. Для анализа материалов были использованы общепринятые методики, применяемые в экономике.

Результаты и обсуждение

Анализ показал, что в исследуемом регионе проводится целенаправленная, эффективная политика по подготовке кадров для агропромышленного комплекса Вологодской области, что оказывает существенное влияние на развитие всех видов сельскохозяйственных организаций, а также на стратегию развития территории региона на перспективу [3–6; 13]. Благодаря кадровому потенциалу и его четкой

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

деятельности принимаются оперативные меры по устранению возникающих проблем в процессе производства продукции сельского хозяйства и жизненного уровня населения области [10–12].

Основной целью агропромышленного комплекса является наиболее полное удовлетворение потребностей населения в продовольствии и потребительских товарах из сельскохозяйственного сырья; коренное изменение условий жизни и труда сельского населения на основе роста эффективности функционирования комплекса; обеспечение продовольственной безопасности. АПК Вологодской области в основном представлено отраслями растениеводством и животноводством [9]. В связи с природно-климатическими условиями оно имеет свои отличительные особенности:

– производство сельскохозяйственной продукции характеризуется сезонностью;

– основным средством производства является земля;

– динамика отрасли и выпуск сельскохозяйственной продукции в значительной степени зависит от природных условий;

– сельскохозяйственные предприятия занимают, как правило, большие площади.

В составе агропромышленного комплекса важное место занимает инфраструктура, отрасли которой обслуживают все сферы агропромышленного комплекса. В Вологодской области есть все условия для развития целого ряда отраслей:

– молочного и мясного животноводства;

– овощеводства открытого и защищенного грунта;

– льноводства, аквакультуры (рыбоводства).

Структура агропромышленного комплекса представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Структура агропромышленного комплекса

Источник: составлено авторами

Fig. 1. The structure of the agro-industrial complex

Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевая роль в решении названных задач отводится кадровому потенциалу. Учебные заведения Вологодской области, где ведётся подготовка кадров для АПК: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина; Вологодский аграрно-экономический колледж; Колледжи и техникумы округов. Академия является системообразующим вузом не только для Вологодчины, но и для всего Северо-Западного федерального округа в сфере АПК. Уникальность Вологодской молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина заключается в глубокой специализации на молочном животноводстве и перерабатывающей промышленности, что соответствует профилю региона как «молочной столицы» России. Учебное заведение ВГМХА показано на (рис. 2).



Рис. 2. Здание Вологодской молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина

Источник: составлено авторами

Fig. 2. The building of the Vologda Dairy Academy named after N.V. Vereshchagin

Source: compiled by the authors

Следует подчеркнуть, что реализацию программ высшего, среднего и после вузовского дополнительного профессионального образования академия реализует в широком масштабе по ряду специальностей («название» и шифр специальности):

Бакалавриат

– «Продукты питания животного происхождения» (19.03.03) - профиль «Технология молока и молочных продуктов» (Технологический факультет);

– «Лесное дело» (35.03.01) - профиль «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (Факультет агрономии и лесного хозяйства);

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

– «Зоотехния» (36.03.02) - профили «Селекция и разведение продуктивных животных» и «Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве» (Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий);

– «Экономика» (38.03.01) - профили «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций», «Финансы и кредит» (Экономический факультет);

– «Менеджмент» (38.03.02) - профиль «Производственный менеджмент» (Экономический факультет).

Специалитет

– «Ветеринария и зоотехния» (36.05.01).

Магистратура

– «Зоотехния» (36.04.02) - профиль «Инновационные технологии в животноводстве» (Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий);

– «Лесное дело» (35.04.01) - профиль «Лесовосстановление» (Факультет агрономии и лесного хозяйства);

– «Продукты питания животного происхождения» (19.04.03) - профиль «Технология и управление качеством молочных продуктов» (Технологический факультет);

– «Технологические машины и оборудование» (15.04.02) - профиль «Машины и аппараты пищевых производств» (Технологический факультет).

Аспирантура

– «Общее земледелие и растениеводство» (4.1.1) - очное обучение;

– «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» (очно, аспирантура);

– «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» (очно, аспирантура);

– «Инфекционные болезни и иммунология животных» (очно, аспирантура).

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина (ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА) интегрирует образование, науку и производство в рамках Молочного кластера Вологодской области [1; 2; 7; 8; 14–19]. Это объединение предприятий, образовательных организаций и научно-исследовательских институтов, которое объединяет предприятия завершённого молочного цикла — от начального этапа до переработки сырья, а также вспомогательные предприятия, производящие семенной материал, племенной скот, кормовые добавки.

Учебно-научно-производственный кластер «Вологодский» был создан в 2015 году. Это уникальная структура, куда входят собственные опытные поля, молочная ферма, и, что критически важно, современный молочный завод «Верещагинский». Студенты проходят полный цикл: от выращивания кормов и содержания коров до производства сыра, масла и другой продукции под реальным брендом.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Особенности занятий: В цехе стоят отдельные пилотные установки производственного оборудования в мини-формате. Студенты могут, например, сделать масло с разными наполнителями, мягкие сыры с необычными вкусами. Ежегодно 15–20 лучших студентов старших курсов проходят стажировку на УОМЗ под руководством опытных наставников. На рисунке 3 показан учебный молочный завод.

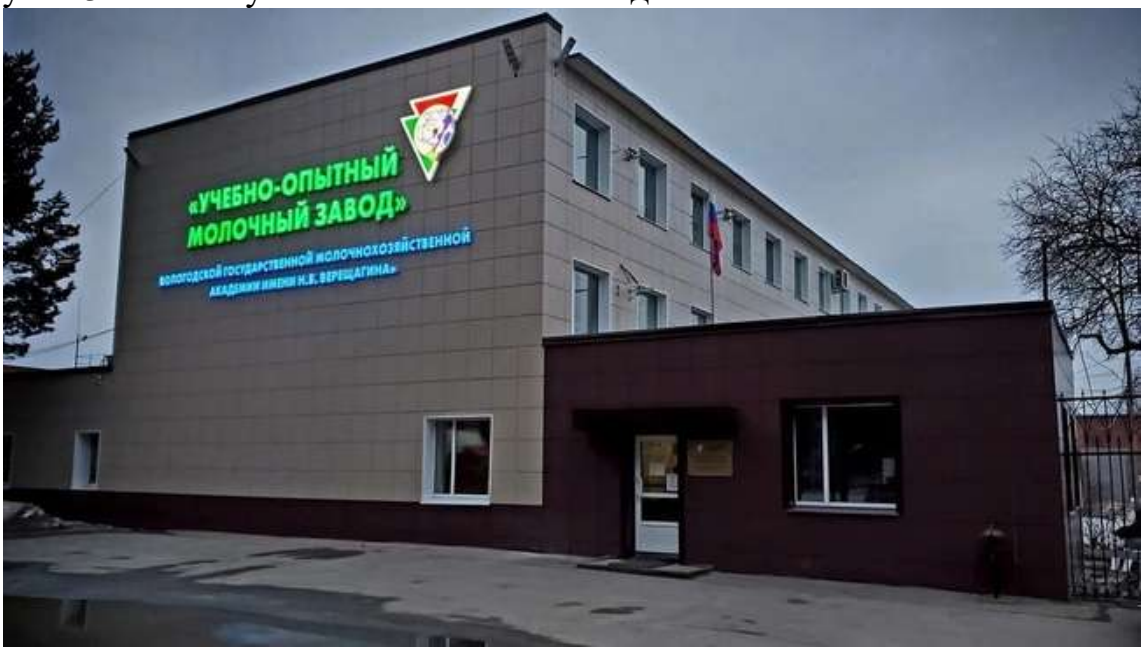


Рис. 3. Учебно-опытный молочный завод академии

Источник: составлено авторами

Fig. 3. Educational and experimental dairy plant of the Academy

Source: compiled by the authors

В экспериментальном цехе УОМЗ студенты изучают производство основных молочных продуктов: масла, сгущённого молока, сыра разного вида и др., а также проводятся практические занятия, например, по изучению состава и свойств молока, вопросов повышения качества молочных продуктов. По информации в 2024 году, Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина заключила международные договора и соглашения с 11 учебными заведениями из 5 стран.

Среди них: Белорусский аграрный технический университет, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Витебский государственный технологический университет, Гродненский государственный аграрный университет, Немецкий Университет прикладных наук Рейн-Ваал (HochschuleRhein-Waal) в Клеве, Университет прикладных наук Вайенштефан-Триздорф, в рамках проектов, таких как DAAD «Восточное партнёрство», а также в 2021 году проявила интерес к сотрудничеству с вузами Бразилии.

Некоторые направления деятельности академии: создание новых поликомпонентных продуктов функционального назначения с использованием

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

компьютерного моделирования по заказу молокоперерабатывающих предприятий; разработка принципиально нового энергосберегающего технологического оборудования; системное изучение состава и свойств молока, вопросы повышения качества молочных продуктов, в том числе вологодского масла; развитие сельских территорий – основное направление деятельности молодёжного инновационного центра, созданного при участии студенчества.

Основное направление деятельности – это развитие сельских территорий.

Среди инновационных проектов, реализуемых в академии, особое место занимают разработки в сфере роботизации и автоматизации агропромышленного производства. Так, в числе значимых проектов можно отметить создание наземного робота, предназначенного для доставки кормов животным и уборки урожая, что позволяет существенно снизить трудозатраты и повысить производительность труда. Другим примером является робот-манипулятор на гусеничном ходу, оснащённый системой искусственного зрения, который выполняет функции так называемого «молочного такси». Робот способен перевозить до 300 литров молока и автоматически распределять его среди телят, обеспечивая точность дозирования и гигиеничность процесса.

Ещё одно перспективное направление связано с разработкой квадрокоптера, управляемого на основе технологий компьютерного зрения и методов машинного обучения. Данный аппарат предназначен для создания цифровых карт полей сельскохозяйственных предприятий, что открывает возможности для внедрения элементов точного земледелия и оптимизации производственных процессов.

Разработки вологодских инженеров получили награды на Всероссийской сельскохозяйственной выставке «Золотая осень - 2025»: золотой медалью был отмечен робот-манипулятор, серебряной – разработчики системы управления автономным агророботом, а нейросетевое программное обеспечение для управления квадрокоптером, которое позволит агроному мониторить поля, отмечено благодарностью.

Направления кооперации участников кластера с научными и образовательными учреждениями:

– Внедрение научных разработок в производство. Участники кластера разрабатывают для производственных предприятий проекты развития, основанные на инновационных исследованиях.

– Участие в научных мероприятиях. Например, в 2021 году на базе ВГМХА состоялась Международная научно-практическая конференция «Передовые достижения науки в молочной отрасли», где участники представили и обсудили результаты научных исследований по актуальным вопросам в сфере производства и переработки молока.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

– Реализация совместных проектов. Например, специалисты молокоперерабатывающих заводов кластера (экспериментальный цех ОАО «УОМЗ» ВГМХА) совместно со специалистами ВГМХА занимаются разработкой продукции в рамках кластерного проекта «Инновационные продукты для здорового питания».

– Сотрудничество с научно-исследовательскими институтами. Например, в 2020 году на базе ВГМХА состоялось заседание Совета Молочного кластера Вологодской области, в котором приняли участие представители научно-исследовательских организаций, в том числе Северо-Западного НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства имени А.С. Емельянова (СЗНИИМЛПХ). Учёные СЗНИИМЛПХ представили результаты исследований, полученные в полевом опыте, по подбору кормовых травосмесей для многоукосного использования при беспокровном способе посева. Участие в научных семинарах-дискуссиях. Например, в 2025 году в СЗНИИМЛПХ состоялась секция «Инновации в кластере молочного животноводства» VII Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина «Передовые достижения науки в молочной отрасли».

– Участие в создании единой образовательной программы в сфере молочного скотоводства. Например, в марте 2025 года сообщалось, что ВГМХА участвует в реализации совместной сетевой программы для студентов-зоотехников, которая включает три основных ключевых модуля: «Селекция, генетика и разведение животных», «Кормопроизводство и кормление животных» и «Основы производства молочных продуктов». Последний модуль ведут преподаватели технологического факультета ВГМХА. Участие в разработке практико-ориентированных проектов. Например, в декабре 2025 года представители ВГМХА участвовали в стратегической сессии по развитию проекта «Молочный пояс», где определили ключевые векторы сотрудничества: создание научно-практической площадки, которая станет драйвером инноваций в молочной отрасли, и разработка образовательных программ и практико-ориентированных проектов, позволяющих молодым специалистам включаться в отрасль уже во время учёбы.

В академии реализуются программы дополнительного профессионального образования, ориентированные на потребности современного агропромышленного комплекса и направленные на повышение квалификации специалистов АПК: оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом» (256 часов); «инженер по лесовосстановлению» (72 часа); «технолог производства сыра» (256 часов); «курс для специалистов лесного хозяйства» (72 часа).

Особое внимание академия уделяет вопросам трудоустройства выпускников. Благодаря системному взаимодействию с ведущими предприятиями агропромышленного комплекса региона и страны – такими как

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

«Молочный комбинат Вологодский», «Данон», «ЭкоНива», «Белая дача» и другими. Процент трудоустройства по полученной специальности, превышает 80%. Кроме того, активно развивается система целевого обучения: предприятия формируют заявки на подготовку специалистов, а по завершении обучения выпускникам гарантируется предоставление рабочих мест, что способствует усилению кадрового потенциала отрасли и повышению её конкурентоспособности.

Таким образом, ВГМХА имени Н.В. Верещагина за последние годы продемонстрировала высокую адаптивность, превратившись из классического аграрного вуза в современный научно-образовательный кластер. Главным достижением можно считать становление уникальной практико-ориентированной модели, которая выпускает не теоретиков, а готовых специалистов для реального сектора. Однако, системные проблемы российского АПК и образования, такие как демография, финансирование, престиж профессии – все еще остаются серьезными вызовами. Будущее академии и обеспечение АПК кадрами зависит от синергии: дальнейшей господдержки, теснейшей кооперации с ведущими агрохолдингами и успешной работы по изменению имиджа аграрных профессий среди молодежи через цифровизацию и демонстрацию современных технологий. ВГМХА остается основой подготовки кадров для молочной отрасли России, и её опыт тиражируется в других аграрных вузах страны.

Подготовка кадров для агропромышленного комплекса Вологодской области представляет собой сложный процесс, сочетающий значительные достижения и системные вызовы. Регион уже показывает успехи в создании образовательной инфраструктуры: действуют профильные учебные заведения (Вологодская ГМХА, колледжи), развиваются программы практико-ориентированного обучения, внедряется дуальная система образования, а также реализуются меры господдержки (целевые направления). Следовательно, реализуемая кадровая политика способствует повышению престижа аграрных профессий и обеспечивает АПК высоко квалифицированными специалистами.

Заключение

Проведённый анализ деятельности Вологодской государственной молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина позволяет сделать вывод о высокой результативности региональной модели подготовки кадров для агропромышленного комплекса. Создание учебно-научно-производственного кластера «Вологодский» стало ключевым фактором интеграции образования, науки и производства, обеспечив практико-ориентированный характер обучения и прямую связь с реальными потребностями отрасли. Благодаря ГМХА в отрасли удалось выстроить эффективную систему подготовки специалистов, способных сразу включаться в производственные процессы.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Следует отметить, что несмотря на значительные достижения, система подготовки кадров АПК по-прежнему сталкивается с рядом барьеров, среди которых важно отметить демографические ограничения, недостаток финансирования образовательных программ и необходимость дальнейшего повышения престижа аграрных профессий среди молодёжи. Опыт Вологодской ГМХА можно считать показательным примером эффективного взаимодействия образовательных учреждений, научных центров и производственных предприятий в рамках регионального аграрного кластера. Расширение и тиражирование данного опыта в другие аграрные вузы России, а также его адаптация для различных регионов страны представляются целесообразными, поскольку такая модель способна повысить качество подготовки специалистов и способствовать устойчивому развитию агропромышленного комплекса на национальном уровне.

Литература

1. Афанасьев Н.Н., Баранов Ю.Н., Баранова С.В. и др. Инновационные технологии в профессиональном образовании (коллективная монография) // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 12–1. С. 72–73.

2. Дороговцев А.П., Маклахов А.В. Льняной комплекс России. Состояние и перспективы инновационного развития (монография). Вологда: ВоГУ, РАСХН. 2010. 250 с.

3. Задумкин К.А., Симонов Г.А., Шулепов Е.Б. Как разработать экономическую стратегию предприятия в условиях глобального кризиса // Горное сельское хозяйство. 2018. № 3. С. 15–16.

4. Маклахов А.В. и др. Состояние и перспективы развития льняного комплекса Вологодской области // Горное сельское хозяйство. 2018. № 2. С. 18–22.

5. Маклахов А.В., Живетин В.В, Симонов Г.А. Некоторые аспекты модернизации экономики Нечерноземья (на примере Вологодской области) // Проблемы развития территории. 2020. № 2 (160). С. 81–94.

6. Маклахов А.В., Симонов Г.А., Марценюк Е.А. Современное состояние и пути развития АПК Вологодской области // Горное сельское хозяйство. 2021. № 2. С. 11–17.

7. Маклахов А.В. и др. Научные и практические аспекты развития АПК Вологодской области // Монография. 2022. 364 с.

8. О проблемах повышения качества высшего образования в современной России / А.В. Маклахов, В.В. Приятелев, И.А. Авитесян, Г.А. Симонов [под общей редакцией А.В. Маклахова]: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Вологодский государственный университет. Вологда : ВоГУ, 2022. 54 с.

9. Официальная статистика: Вологдастат [Электронный ресурс]. URL: vologdastat.gks.ru/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

10. Симонов Г., Симонов А. Демографические и экономические характеристики АПК Северо-Западного региона // Экономист. 2011. № 9. С. 93–96.

11. Симонов Г.А., Гуревич В., Симонов А.Г. Демографические и производственные показатели в сельском хозяйстве // Экономист. 2013. № 4. С. 85--87.

12. Симонов Г.А., Симонов А.Г., Половникова Д. Комплексный поход к расселению и определению числа и размера населенных пунктов // Экономист. 2014. № 5. С. 90–95.

13. Симонов Г.А., Симонов А.Г., Половникова Д.А. Как эффективно рассчитать экономику населённого пункта на перспективу // Горное сельское хозяйство. 2018. № 1. С. 23–31.

14. Симонов Г.А., Никифоров В.Е., Сереброва И.С. Влияние роботизированного доения на качество молока // Наука в центральной России. - 2020. № 2. (44). С. 117–124.

15. Симонов Г.А. и др. Инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Вологда, 2021. 168 с.

16. Старкоаский Б.Н., Симонов, Г.А. Методика преподавания дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» // В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина. 2022. С. 300–303.

17. Старковский Б.Н. Симонов, Г.А. Содержание и задачи дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» // В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы V Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина. 2023. С. 270–275.

18. Старковский, Б.Н., Симонов Г.А. Дидактические основы теоретического обучения и формирования практических навыков у студентов при освоении дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» // В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы VI Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина. Вологда-Молочное, 2024. С. 282–288.

19. Тяпугин Е.А. и др. Интенсификация кормопроизводства и улучшение качества кормов в условиях Северо-западного региона России. Вологда, 2012. 110 с.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Afanas'ev N.N., Baranov Yu.N., Baranova S.V., et al. Innovatsionnye tekhnologii v professional'nom obrazovanii (kollektivnaya monografiya) [Innovative Technologies in Vocational Education (Collective Monograph)]. Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya [International Journal of Experimental Education]. 2015;(12–1):72–73. (In Russ., abstract in Eng.).

2. Dorogovtsev A.P., Maklakhov A.V. L'nyanoi kompleks Rossii. Sostoyanie i perspektivy innovatsionnogo razvitiya (monografiya) [The Flax Complex of Russia: State and Prospects of Innovative Development]. Vologda: Vologodskii gosudarstvennyi universitet; Rossiiskaya akademiya sel'skokhozyaistvennykh nauk; 2010. 250 p. (In Russ.).

3. Zadumkin K.A., Simonov G.A., Shulepov E.B. Kak razrabotat' ekonomicheskuyu strategiyu predpriyatiya v usloviyakh global'nogo krizisa [How to Develop an Enterprise Economic Strategy under Global Crisis Conditions]. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mountain Agriculture]. 2018;(3):15–16. (In Russ., abstract in Eng.).

4. Maklakhov A.V., et al. Sostoyanie i perspektivy razvitiya l'nyanogo kompleksa Vologodskoi oblasti [State and Prospects for the Development of the Flax Complex of the Vologda Oblast]. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mountain Agriculture]. 2018;(2):18–22. (In Russ., abstract in Eng.).

5. Maklakhov A.V., Zhivetin V.V., Simonov G.A. Nekotorye aspekty modernizatsii ekonomiki Nechernozem'ya (na primere Vologodskoi oblasti) [Some Aspects of Economic Modernization of the Non-Chernozem Region (the Case of the Vologda Oblast)]. Problemy razvitiya territorii [Problems of Territory Development]. 2020;(2(160)):81–94. (In Russ., abstract in Eng.).

6. Maklakhov A.V., Simonov G.A., Martsenyuk E.A. Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya APK Vologodskoi oblasti [Current State and Development Paths of the Agro-Industrial Complex of the Vologda Oblast]. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mountain Agriculture]. 2021;(2):11–17. (In Russ., abstract in Eng.).

7. Maklakhov A.V., et al. Nauchnye i prakticheskie aspekty razvitiya APK Vologodskoi oblasti (monografiya) [Scientific and Practical Aspects of the Development of the Agro-Industrial Complex of the Vologda Oblast]. Vologda; 2022. 364 p. (In Russ.).

8. Maklakhov A.V., Pryatelev V.V., Avitesyan I.A., Simonov G.A. O problemakh povysheniya kachestva vysshego obrazovaniya v sovremennoi Rossii [On the Problems of Improving the Quality of Higher Education in Modern Russia]. Vologda: Vologodskii gosudarstvennyi universitet; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; 2022. 54 p. (In Russ.).

9. Ofitsial'naya statistika: Vologdastat [Official Statistics: Vologdastat]. Available at: vologdastat.gks.ru. (In Russ.).

10. Simonov G., Simonov A. Demograficheskie i ekonomicheskie kharakteristiki APK Severo-Zapadnogo regiona [Demographic and Economic

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Characteristics of the Agro-Industrial Complex of the North-West Region]. Ekonomist [Economist]. 2011;(9):93–96. (In Russ., abstract in Eng.).

11. Simonov G.A., Gurevich V., Simonov A.G. Demograficheskie i proizvodstvennye pokazateli v sel'skom khozyaistve [Demographic and Production Indicators in Agriculture]. Ekonomist [Economist]. 2013;(4):85–87. (In Russ., abstract in Eng.).

12. Simonov G.A., Simonov A.G., Polovnikova D.A. Kompleksnyi podkhod k rasseleniyu i opredeleniyu chisla i razmera naselennykh punktov [An Integrated Approach to Settlement Patterns and Determining the Number and Size of Settlements]. Ekonomist [Economist]. 2014;(5):90–95. (In Russ., abstract in Eng.).

13. Simonov G.A., Simonov A.G., Polovnikova D.A. Kak effektivno rasschitat' ekonomiku naselennogo punkta na perspektivu [How to Effectively Calculate the Future Economy of a Settlement]. Gornoe sel'skoe khozyaistvo [Mountain Agriculture]. 2018;(1):23–31. (In Russ., abstract in Eng.).

14. Simonov G.A., Nikiforov V.E., Serebrova I.S. Vliyanie robotizirovannogo doeniya na kachestvo moloka [Impact of Robotic Milking on Milk Quality]. Nauka v tsentral'noi Rossii [Science in Central Russia]. 2020;(2(44)):117–124. (In Russ., abstract in Eng.).

15. Simonov G.A., et al. Innovatsionnye tekhnologii proizvodstva sel'skokhozyaistvennoi produktsii [Innovative Technologies for Agricultural Production]. Vologda; 2021. 168 p. (In Russ.).

16. Starkovskii B.N., Simonov G.A. Metodika prepodavaniya distsipliny «Khranenie i pererabotka produktsii rastenievodstva» [Teaching Methodology of the Discipline "Storage and Processing of Crop Production"]. In: Peredovye dostizheniya nauki v molochnoi otrasli. Sbornik nauchnykh trudov IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi dnyu rozhdeniya N.V. Vereshchagina [Advanced Achievements of Science in the Dairy Industry. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference]. 2022. P. 300–303. (In Russ.).

17. Starkovskii B.N., Simonov G.A. Soderzhanie i zadachi distsipliny «Khranenie i pererabotka produktsii rastenievodstva» [Content and Objectives of the Discipline "Storage and Processing of Crop Production"]. In: Peredovye dostizheniya nauki v molochnoi otrasli. Sbornik nauchnykh trudov V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi dnyu rozhdeniya N.V. Vereshchagina [Advanced Achievements of Science in the Dairy Industry. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference]. 2023. P. 270–275. (In Russ.).

18. Starkovskii B.N., Simonov G.A. Didakticheskie osnovy teoreticheskogo obucheniya i formirovaniya prakticheskikh navykov u studentov pri osvoenii distsipliny «Khranenie i pererabotka produktsii rastenievodstva» [Didactic Foundations of Theoretical Training and Practical Skills Formation in Teaching the Discipline "Storage and Processing of Crop Production"]. In: Peredovye

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

dostizheniya nauki v molochnoi otrasli. Sbornik nauchnykh trudov VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi dnyu rozhdeniya N.V. Vereshchagina. Vologda–Molochnoe; 2024. P. 282–288. (In Russ.).

19. Tyapugin E.A., et al. Intensifikatsiya kormoproizvodstva i uluchshenie kachestva kormov v usloviyakh Severo-Zapadnogo regiona Rossii [Intensification of Feed Production and Improvement of Feed Quality in the North-West Region of Russia]. Vologda; 2012. 110 p. (In Russ.).

© Маклахов А.В., Симонов Г.А., Шестакова Е.А., Симонов А.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.