

УДК 631.1

**В. А. Варнина***Уральский государственный аграрный университет**(г. Екатеринбург)***ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНЫХ ВУЗАХ**

*В последние годы агропромышленный комплекс активно развивается и перешел на новую ступень. На сегодняшний день в сельском хозяйстве требуются высококвалифицированные кадры, способные соответствовать современным тенденциям агропромышленного комплекса. На данный момент очень важна научная деятельность, именно она является основным двигателем прогресса в сельском хозяйстве. Образовательным учреждениям, выпускающим будущих специалистов агропромышленного комплекса необходима, модернизация и переход на новые программы образования. В данной статье рассмотрены основные методы, направленные на модернизацию образования в агропромышленном комплексе, а также перспективы развития аграрного сектора за счет инноваций в образовании [Ушаев, Чекалин 2019].*

**Ключевые слова:** образование, АПК, цифровизация, инновационные технологии, кадровый потенциал

**Валерия Андреевна Варнина** – преподаватель кафедры землеустройства Уральского государственного аграрного университета. 620075, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42. E-mail: inyshevav@mail.ru

**Problems and Prospects of Digitalization of Education in Agricultural  
Universities**

*In recent years, the agro-industrial complex has been actively developing and has moved to a new stage. Today, highly qualified personnel are required in agriculture, capable of meeting modern trends in the agro-industrial complex. At the moment, scientific activity is very important, it is she who is the main engine of progress in agriculture. Educational institutions that produce future specialists of the agro-*

*industrial complex need modernization and transition to new education programs. This article discusses the main methods aimed at modernizing education in the agro-industrial complex, as well as the prospects for the development of the agar sector through innovations in education.*

**Keywords:** *education, agriculture, digitalization, innovative technologies, human resources*

**Valeriya Varnina** - lecturer of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, 620075, Russian Federation, Yekaterinburg, Karla Libkhneta str., 42. E-mail: inyshevav@mail.ru

#### Для цитирования

*Варнина В. А. Проблемы и перспективы цифровизация образования в аграрных вузах // Аграрное образование и наука. 2023. № 1. С. 11.*

На сегодняшний день активно набирают обороты цифровые технологии в образовании и науке, это не обошло стороной агропромышленный комплекс. АПК активно развивается и многие сферы этой отрасли модернизируются в ногу с идущим прогрессом. В этой связи необходима и модернизация образования в аграрном секторе, будущие специалисты должны отвечать современным условиям и требованиям работы на производстве. Адаптация образовательного процесса в соответствии с требованиями агропромышленного сектора предусматривает не только пересмотр образовательных программ, но и введение новых специальностей. На сегодняшний день сельское хозяйство – одна из приоритетных отраслей экономики страны и дальнейшее ее развитие возможно в первую очередь благодаря переходу образования на новый инновационный уровень [Карпухин, Хомякова 2022].

Необходимо понимать важность подготовки будущих кадров для агропромышленного комплекса. Так как кадровый потенциал является важнейшим ресурсом в агропромышленном комплексе и остро стоит проблема нехватки рабочей силы и специалистов высшего звена. Потребность

сельскохозяйственных организаций в кадрах достаточно высока, кроме того, наблюдается дефицит именно молодых специалистов. [Сёмин, Скворцова 2020: 50] Данная проблема связана с несколькими факторами. Во-первых, отток молодых кадров в крупные города, где развитая инфраструктура и уровень жизни соответствует современным потребностям. Во-вторых это стереотипы о так называемой непрестижности профессий сельскохозяйственной области на рынке труда. Конечно же данные представления не имеют ничего общего с современным агропромышленным сектором. Сегодня сельское хозяйство это современная, развитая инновационная отрасль, где во главе стоит наука, именно наука двигатель прогресса в сельском хозяйстве и специальности в данной отрасли сегодня очень востребованы и актуальны. [Митрофанова, Обьедкова, Опейкина 2016: 69]

На данным момент уже многие крупные сельскохозяйственные организации, понимая необходимость иметь высококвалифицированные кадры, стараются всячески оказывать поддержку специализированным аграрным вузам в образовательном процессе, непосредственно предоставляя студентам места для производственной практики с возможностью дальнейшего трудоустройства, всевозможные мастер классы, тренинги и т.д. В образовательных учреждениях выдают определенный набор базовых знаний, умений и навыков специальности и чаще всего выпускникам при выходе на работу приходится проходить дополнительные курсы повышения квалификации для того, чтобы овладеть навыками работы на том или ином современном оборудовании, которого не было в образовательном учреждении.

Технический прогресс сегодня не стоит на месте и буквально каждый год на рынке появляется современное оборудование, новые модели и решения, поэтому образовательным учреждениям просто невозможно будет угнаться за современным оборудованием и создав новые образовательные программы их придется так или иначе корректировать под современные реалии. кроме того проблемой перехода к инновационным технологиям в образовательной

деятельности аграрных вузов остается нехватка компетентных педагогических кадров, ученых и исследователей [Аграрные вузы должны работать в единой связке с бизнесом и наукой 2020]. Численность исследователей в сельском хозяйстве представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Численность исследователей в области сельскохозяйственных наук в Российской Федерации

Годы	Число исследователей, чел.
2010	12734
2015	11296
2016	11066
2017	10343
2018	9575
2019	9459
2020	9551
2021	9669

Проанализировав данные показатели, можно сказать о том, что в 2021 году в сравнении с 2010 число исследователей в области сельскохозяйственных наук уменьшилось на 25%, что несомненно негативно сказывается на отрасли. Наряду с нехваткой кадрового потенциала в сельскохозяйственных организациях стоит и нехватка молодых педагогических кадров, преподавательский резерв с годами уменьшается, о чем нам показывают статистические показатели. Таким образом проблема цифровизации образование усложняется тем, что преподавателям пожилого возраста тяжелее освоить инновационные технологии нежели молодому специалисту.

Еще одной немаловажной проблемой в этом вопросе стоит нехватка бюджетных средств, из-за чего многие образовательные учреждения не имеют возможности в нужном количестве закупать необходимое оборудования для обучения будущих специалистов. Структура использования информационных технологий в организациях высшего образования представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Удельный вес организаций высшего образования, использовавших информационные технологии и коммуникации

Технологии/годы	2019	2020	2021
Персональные компьютеры	93,5	80,7	81,8

Серверы	53,8	46,4	42,2
Вычислительные сети	63,5	54,7	54,9
Информационные сети	92,0	-	-

По данным таблицы, можно сделать вывод, о том, что удельный вес организациях высшего образования, которые используют информационные технологии и коммуникации в 2021 году меньше чем в 2019, в связи с нехваткой бюджетных средств на необходимое оборудование.

Однако затраты на научные исследования и разработки в сельском хозяйстве растут из года в год (таблица 3).

Таблица 3 – Затраты на научные исследования и разработки в секторе сельского хозяйства

Годы	Затраты, млн. руб
2010	253,9
2011	289,9
2012	286,5
2013	392,7
2014	430,2
2015	583,8
2016	529,0
2020	150,1
2021	473,4

По данным таблицы можно говорить о том, что затраты на научные исследования и разработки растут с каждым годом, исключение составил только 2020 год, где произошел спад данного показателя в связи с пандемией и всеобщим локдауном. Таким образом в 2021 году затраты на исследование выше примерно на 40% чем в 2010. Это говорит о том, что на сегодняшний день активно развивается научная и инновационная деятельность сельского хозяйства и передовые технологии целесообразно применять в образовательном процессе. Сегодня на первом месте стоит организация научно-исследовательской деятельности обучающихся аграрных вузов.

Таким образом, многие аграрные вузы данные проблемы решают путем сотрудничества с крупными сельскохозяйственными организациями, которые в свою очередь заинтересованы будущими кадрами и готовы оказывать материальную поддержку образовательным учреждениям. Посредством этого

создается хорошо отлаженная система подготовки высококвалифицированных кадров по востребованным специальностям, имеющих уже места трудоустройства, что обеспечивает структуру занятых в сельском хозяйстве в целом. Но необходимо понимать, что образовательная система – это огромная, сложившееся годами система, которая меняется достаточно медленно, а сегодня стоит необходимость импортозамещения технологий и многих других процессов. В этом вопросе есть и свои преимущества, того, что мы сможем отойти от канонов иностранного образования и применения зарубежных технологий, но насколько быстро это можно реализовать вопрос не из легких. [Митин, Воронина 2017: 16]

Но несмотря на все проблемные точки образовательной системы аграрных вузов, данная система является самой крупной и значимой и помимо перечисленных недостатков имеет ряд своих преимуществ, которые облегчат и помогут в цифровизации образования: [Рябчикова 2020: 529]

Во-первых, это наличие во многих аграрных университетах опытных полигонов, учебных хозяйств, базовых кафедр и т.д., которые используются в качестве прохождения учебных практик, где формируются и оттачиваются профессиональные компетенции, навыки и умения обучающихся.

Во-вторых, аграрное образование имеет специфический уклад в плане обучения, схожую с медицинскими университетами, где необходимо единично обучать человека работать с живой средой, таким образом потоковое образование здесь затруднено.

Подводя итоги: аграрное образование на сегодняшний день крайне востребовано на рынке специальностей. Данные профессии и специальности не подвластны кризису, а в современном мире будут востребованы еще очень долго.

Таким образом, проанализировав преимущества и недостатки образовательного процесса агропромышленного комплекса, можно составить SWOT-анализ деятельности аграрных вузов.

<p><b>Сильные стороны</b> Сотрудничество с крупными сельскохозяйственными организациями, налажена связь трудоустройства выпускников, во многом решен вопрос прохождения стажировки и производственной практики. За счет востребованности специальностей на рынке труда – увеличение бюджетных мест.</p>	<p><b>Возможности</b> Укрепление связей и межрегионального и международного сотрудничества. Возможность дополнительного образования. Приобретение современного инновационного оборудования.</p>
<p><b>Слабые стороны</b> Низкая осведомленность выпускников школ об агропромышленном секторе, о востребованности данных специальностей на рынке труда, профориентационная деятельность на низком уровне. Нехватка бюджетных средств. Нехватка педагогических кадров.</p>	<p><b>Угрозы</b> Снижение численности обучающихся Кадровый кризис Устаревание материально-технической базы</p>

Таким образом проанализировал систему аграрного образования, необходимо отметить, что будущее образование стоит за цифровыми технологиями и инновациями в образовательном процессе. Качественный и современный подход в образовании – залог успешного будущего в агропромышленном комплексе.

### Список литературы

Аграрные вузы должны работать в единой связке с бизнесом и наукой // Аграрная наука. 2020. № 7–8. С. 17–18.

*Карпухин М. Ю., Хомякова М. А.* Перспективы цифровизации сельского хозяйства до 2030 года: правовой аспект // Цифровые технологии и право. Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. В 6-ти томах. Казань, 2022. С. 422-427.

*Митин А. Н., Воронина Я. В.* Дискурс о проблемах экономической эффективности в сельском хозяйстве России // Аграрный вестник Урала. 2017. № 5 (157).

*Митрофанова И.В., Обьедкова Л. В., Опейкина Т. В.* Модернизация системы подготовки кадров для предприятий АПК: региональный опыт // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 5. С. 69–82.

*Рябчикова Н.Н.* Перспективы развития аграрного образования в России: сотрудничество в рамках кластерно-сетевого подхода // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 4. С. 529–540.

*Сёмин А.Н., Скворцова Е.Г.* Организационно-экономический механизм формирования трудовых ресурсов сельского хозяйства в условиях развития цифровой экономики // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 6. С. 50-55.

*Ушачев И.Г., Чекалин В.С.* Современные тенденции и перспективы развития АПК России // Стандарты и качество. 2019. №7. С. 74-79.

**Рецензент:** Б. А. Воронин, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург