

**А.Э. Комин**, канд. с.-х. наук, доцент,

**И.Н. Ким**, канд. техн. наук, доцент,

**И.И. Бородин**, канд. техн. наук, доцент,

*Приморская государственная сельскохозяйственная академия, г. Уссурийск*

## О КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ АПК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Ключевые слова:** повышение квалификации, переподготовка, обучение, сельское хозяйство, специалисты АПК

**Key words** advanced training, retraining, training, agriculture, agro-industrial complex specialists

**Аннотация.** Сельское хозяйство РФ в последние годы имеет впечатляющие темпы развития, одна из нерешенных проблем которой является подготовка квалифицированных кадров. Сейчас в мире наблюдается возрастание роли новейших технологий на предприятиях, поэтому бизнесу требуются специалисты, готовые самостоятельно работать с современными технологиями и, при этом, быть компетентными в сфере информационных технологий, а также уметь обслуживать постоянно усложняющееся оборудование. Эта ситуация требует системного решения, поскольку российским производителям продуктов питания в будущем будет крайне сложно конкурировать на перспективных международных рынках.

**Summari** Agriculture of the Russian Federation in recent years has had an impressive pace of development, one of the unsolved problems of which is the training of qualified personnel. Now in the world there is an increase in the role of the latest technologies at enterprises, so the business needs specialists who are ready to independently work in modern technologies and at the same time be competent in the field of information technology, as well as be able to maintain constantly complicating equipment. This situation requires a systematic solution, since it will be extremely difficult for Russian food producers in the future to compete in promising international markets.

Несмотря на впечатляющие темпы развития российского агропромышленного комплекса (АПК) в последние годы, в сельском хозяйстве еще остается ряд нерешенных пока проблем, одна из которых — привлечение и подготовка квалифицированных кадров [7]. В связи с возрастанием роли новейших технологий на предприятиях, бизнесу требуются специалисты, готовые самостоятельно работать с современными технологиями и при этом быть компетентными в сфере информационных техноло-

гий, а также уметь обслуживать постоянно усложняющееся оборудование [8]. Без системного решения этой проблемы российским производителям продуктов питания в будущем будет крайне сложно конкурировать на перспективных внешних рынках [3].

Дефицит квалифицированных кадров – это слабое звено многих отраслей экономики, но в случае с АПК проблема носит более глубокий характер, поскольку нехватка квалифицированных кадров входит в тройку основных проблем АПК России. Привлечение рабочей силы из Китая и Корейской народно-демократической республики, а затем из стран Средней Азии сильно сказалась на качестве специалистов АПК. К тому же наши сельскохозяйственные работники оказались ненужными у себя на селе и присовокупились к городским безработным. Сегодня нехватку специалистов ощущают все участники рынка, некоторые из них обращают внимание на недостаточное количество редких или новых специалистов, а в отдельных случаях руководители кадровых служб говорят о нехватке технических специалистов на производстве. Эта ситуация сказывается и на отдаче от занятого в отрасли персонала.

Одна из основных целей любого аграрного вуза – это постоянное улучшение качества образования, выполнение которой связано с усилением практической направленности образования при взаимодействии с АПК, работающих в области специализации, более глубокого изучения теоретических основ преподаваемых в вузе дисциплин, развития его научной базы и превращения данных исследований в неотъемлемый компонент образовательного процесса [16].

Необходимость постоянного совершенствования образовательных программ и системы преподавания в аграрных вузах обусловлено подготовкой специалистов, способных быстро включиться в производственные процессы, создавать инновационные решения, так как это напрямую влияет на конкурентоспособность сектора [4]. Важно обратить внимание на периодическое изменение и обновление специальностей, например, за последние десять лет аграрные вузы США открыли 78 новых специальностей и закрыли 53 устаревших.

К сожалению, учебные программы не всегда соответствуют современным требованиям обучения, поскольку вузы не всегда успевают учесть новые вызовы, что негативно отражается на обучающихся, особенно для микробизнеса [11].

Для подготовки специалистов необходимо усовершенствовать практики, уже существующие в аграрных вузах: дополнительное профессиональное образование (ДПО) и магистратуры [22]. Встроенная система переподготовки и повышения квалификации, а также профильных магистратур позволит готовить как специалистов узкого профиля в виде агроно-

мов по защите растений и зоотехников-селекционеров, так и генетиков, биоинформатиков и других специалистов для наукоемкого АПК [6]. Обучение инновационным профессиям на основе системно работающего ДПО позволит оперативно реагировать на запросы рынка и свободно формировать обучающие программы, отвечающие на вызовы современности [5, 23]. При этом обучение в рамках ДПО должно включать обширный блок стажировок и практической работы, в том числе в рамках договоров с представителями крупного аграрного бизнеса [6]. К сожалению, это то, чего нам пока очень не хватает.

Современные мировые продовольственные системы выходят на принципиально новый этап технологического развития сельского хозяйства, который основан на внедрении «умных» решений в виде робототехники и точного земледелия, а также биотехнологий, альтернативных технологий и источников сырья. Развитие научного потенциала и внедрение инновационных решений становится критическим для обеспечения конкурентоспособности и дальнейшего развития российского АПК. Если не принять меры, в ближайшее десятилетие разрыв с развитыми странами может значительно увеличиться, и тогда на многие международные рынки российская продукция просто не попадет.

Переход АПК 4,0 на новые условия открывает для России массу возможностей и одновременно требует соответствия мировому уровню образовательных и научно-исследовательских программ, подготовки квалифицированных кадров. Например, многие крупнейшие российские агрохолдинги уже включили в свою повседневную практику цифровые технологии, роботов и другие виды новой техники. Чуть медленнее внедряются биотехнологические решения и новые системы земледелия, но в ближайшее время использование, например, цифровых технологий станет обыденным [1]. Все это показывает, что наша страна, хотя с небольшим опозданием, вписывается в мировые тренды, и вопросы подготовки кадров особенно актуальны для России.

Однако необходимо понимать, что для достижения весомого преимущества в конкурентной борьбе, нашей стране необходимы «прорывные» технологические инновации. «Выращивание» специалистов, способных разрабатывать и внедрять «прорывные» технологии, происходит в стенах высших учебных заведений [9, 12]. Формирование в стране системы предпринимательского образования, нацеленной на подготовку и воспитание конкурентоспособных специалистов, должно стать важным элементом государственной политики, ведь постоянное воспроизводство профессионального сословия является цементирующей основой эффективной национальной системы предпринимательства [17].

Преподаватель – одна из главных фигур в образовательном процессе и от уровня его профессиональных компетенций будет зависеть качество

получаемых знаний студентами. Новый по природе образовательный процесс может организовать только высококвалифицированный преподаватель, находящийся в процессе постоянного профессионального поиска и самосовершенствования [12]. В своей деятельности преподаватель не только передает знания, но и формирует личность обучаемого, его мировоззрение и духовность. Главный результат учебной деятельности проявляется в успешности формирования теоретического сознания и мышления, а целеполагающей функцией выступает необходимость научить обучаемого, как творчески осваивать знания.

Можно констатировать, что действующая российская система высшего образования пока не справляется с современными реалиями, поскольку выпускники вузов не приобретают компетенции, соответствующие современным производственным требованиям [2]. Проблемой современного высшего образования является слабая адаптация образовательных программ к задачам подготовки специалистов, способных принять активное участие в научно-техническом прогрессе [15]. В числе объективных причин того, что вузы выпускают специалистов «вчерашнего дня» указывается на постоянное отставание учебного процесса от реалий производства. Например, преподаватель вуза не принимает участие в производственном процессе, поэтому получает информацию о научно-технических достижениях с некоторым опозданием, а на преобразование полученной информации в учебный материал ему нужно время [13]. Таким образом, постоянное отставание образования от современного производства приводит к подготовке специалиста, не способного к адаптации в условиях радикальных перемен.

Образование должно быть ближе к процессам, происходящим на предприятиях. Именно тесная интеграция бизнеса и образования – залог успеха высшей школы и она должна произойти за счет ввода в учебный процесс практических работ и учебных материалов, которые основаны на реальных данных и сами по себе представляют практическую ценность [2, 18]. Например, в настоящее время стабильно растет спрос на органическое и экологическое сырье на внутреннем и внешнем рынках, поэтому ведущие российские агропроизводители все больше производят данные продукты. Эти факторы необходимо также учитывать в образовательных программах.

Следовательно, работодатели справедливо считают, что содержание программ высшего образования являются неактуальными. Поэтому профессиональные навыки работников в значительной степени начинают формироваться не в учебном заведении, а на рабочих местах АПК, в ходе выполнения проектов на современных технологических линиях с использованием передовых методов организации производства и под руководством экспертов-практиков [10]. Более того, опыт взаимного сотрудниче-

ства бизнеса и образования обогащается такими моделями, как внесением корректировок в учебные планы, написание дипломных работ и проведение совместных исследований, проведение конкурсов для привлечения наиболее способных студентов, участие бизнеса в совместных семинарах, конференциях, научных разработках и публикациях.

Наши государственные вузы немного консервативны и не всегда оперативно реагируют на такие обращения. Первая причина связана с тем, что вузы ориентированы на программы длительной фундаментальной подготовки, т.е. на «выращивание» специалиста. Чтобы начать готовить по запросу предприятий, вузу необходимо разработать программы, встроить их в учебный процесс, набрать и подготовить преподавателей, поскольку собственные преподаватели вуза не всегда готовы к этому [19].

Следующая причина – кадровые проблемы самих вузов, вытекающие из специфики аудитории. Технологии обучения уже работающих, обладающих опытом корпоративного взаимодействия людей АПК и вечерашних школьников имеют существенные различия. В первом случае нужны преподаватели, не только хорошо владеющие своей предметной областью, но и знающие современное состояние и специфику АПК, из которой пришли слушатели [20, 22]. Поиск таких преподавателей затруднителен для вуза, поскольку здесь нет готовых специалистов со знанием новых отраслей, имеющих готовую программу обучения, а также опыт ее реализации. Обладая вузовский преподаватель такими компетенциями, он давно бы ушел работать в реальный сектор АПК, где уровень заработной платы гораздо выше, чем в вузе. Кроме того, у большинства вузовских преподавателей отсутствует педагогический опыт передачи компетенций, необходимый работающим сотрудникам предприятий [13].

Тупик, в который попадают отношения высшей школы и бизнеса, связан с тем, что очередные бизнес-задачи появляются быстрее, чем на них может отреагировать система образования.

**Научно-исследовательская деятельность.** В настоящее время система высшего образования должна соответствовать современности, но она всегда несколько отстает, и чем быстрее прогрессирует наука, тем заметнее отставание. Это связано с тем, что пока новый материал попадет в учебные программы, проходит определенный период времени. В системе высшего образования США, Западной Европы и Японии действует система грантов, которая сделала этот временной период минимальным и способствует этому соединению науки и образования в единую систему, что приводит к значительному снижению проблемы обучения новым знаниям студентов, а это особенно важно при подготовке специалистов всех направлений [9, 14].

Сочетание науки и образования позволяет готовить специалистов на современном уровне и побуждает студентов к научным исследованиям,

формирует выпускника вуза как специалиста, заинтересованного в продвижении современных достижений науки в производстве, переводе экономики на инновационные рельсы. Теперь о грантах, их выделяется такое мизерное количество на всю страну, и если эти средства распределить на все вузы, то каждому вузу достанется просто смехотворная сумма. Сегодня вузы поставлены перед необходимостью осуществлять рыночно ориентированные исследования и проекты, обеспечивающие им реальную прибыль. Задача вузов – не просто получить новые знания, но и сформировать предпринимательскую культуру, коммерциализировать технологии, капитализировать результаты интеллектуальной деятельности, т.е. мы должны обучать студентов тому, в чем сами не очень хорошо разбираемся [17].

Все ведущие аграрные университеты в мире ведут не только образовательную, но и научно-исследовательскую деятельность. В России необходимо создать условия для интеграции научной и образовательной функции в единый процесс [20, 21]. К текущим задачам вузов можно отнести увеличение публикационной активности и доли научных публикаций в мировых базах данных, создание центров компетенций с опорой на существующие научные заделы: биотехнологии, генетики, органического сельского хозяйства, ветеринарии и так далее. Это позволит вести системные исследования и упростит внедрение результатов в практику. Необходима комплексная стратегия развития аграрной науки и образования, которая объединит ключевые цели, руководящие принципы и подходы, а также механизмы их реализации.

Кроме того, необходимо выстроить систему прогнозирования потребностей в рабочей силе и начать координировать программы обучения с приоритетами развития научных знаний, что позволит ориентироваться их на будущие потребности. Данным инструментом может быть система грантов, с помощью которой можно поддерживать все необходимые направления в виде разработки новых образовательных программ, развитие стажировок и обменных процессов, вести целенаправленную подготовку узких специалистов.

Безусловно, в научно-исследовательской работе самое активное участие должны принимать студенты. Одним из путей вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность – это «инфицирование» талантливой молодежи исследовательскими идеями в процессе их обучения в вузе [4]. Выпускник вуза должен уметь решать такие профессиональные задачи, как введение научно-исследовательской деятельности, разработка инновационных технологий или реализация научно-прикладных проектов. Преподавателю необходимо вложиться в студента, чтобы к концу обучения у студента был список публикаций, различных дипломов, сертификатов

конференций и он ясно увидит дальнейшее развитие своей карьеры в рамках вуза, например, обучения в магистратуре или аспирантуре.

**Практическая значимость.** Сегодня крупный бизнес готов поддерживать различные формы кооперации, чтобы транслировать свой запрос на подготовку кадров [1]. Решение этой задачи может быть достигнуто только совместными усилиями с образовательными организациями и государственными органами. К примеру, необходимо заниматься развитием инновационных, образовательных и производственных кластеров, аграрных технопарков, центров молодежного творчества и других площадок, на которых встречаются производители, образовательные организации и регуляторы, определяющие нормативную базу. Такие формы взаимодействия важны и с точки зрения развития научных исследований и трансфера технологий в АПК, так как агробизнес сегодня поддерживает и внедряет модель открытых инноваций.

Крупные компании стараются синхронизировать внутренние и внешние вызовы с помощью механизмов политики таких открытых инноваций, как создание лабораторий, формирование базовых кафедр, выстраивание партнерств с отраслевыми вузами, крупными научными центрами и институтами развития. Для компаний, связанных с агропромышленным рынком, действующие модели по работе с кадрами заострены под удовлетворение собственного запроса на персонал, а также на транслирование лучших практик, которые применяются при переподготовке преподавателей, что влияет на развитие отрасли АПК в целом [9].

А что в этом случае делать выпускнику вуза, который имеет определенный багаж знаний, но практического опыта у него нет, а работодателю требуется опытный работник. Для молодого человека это замкнутый круг: без наличия практического опыта хорошую работу не найти, а без работы приобрести опыт нигде. Поэтому, если у студента в годы обучения не сложились связи с будущим работодателем, то после защиты диплома он не сможет устроиться на передовое предприятие и на невысокую должность. Данные несоответствия создают множество проблем для выпускников вузов и потенциальных работодателей. К сожалению, ситуация традиционна и обусловлена тем, что образование и практика пока еще продолжают существовать раздельно.

Базовой проблемой, сложившейся из-за отрыва обучения и практической деятельности, является отсутствие практической базы в вузе [16]. За время учебы студенты проходят поверхностные практики в виде ознакомительных экскурсий на реальные промышленные предприятия. Производственная практика обычно краткосрочна и студент не успевает получить четкого представления о сути работы по своему направлению. В результате, защитив выпускную квалификационную работу, молодой спе-

циалист на производстве начинает осваивать то, чему он должен был научиться в стенах вуза. В ходе работы над реальным объектом выясняется, что специалист еще какое-то время остается студентом, поскольку не осознает, что ошибки, допустимые и безобидные в учебном процессе, могут существенно повлиять на качество и стоимость выполненных работ.

Очень сложной на сегодняшний день проблемой является привлечение к учебному процессу практиков, что обусловлено их занятостью и непривлекательностью уровня оплаты труда преподавателя вуза, особенно без наличия у практика научной степени [13, 18]. Преподавателей, совмещающих педагогическую деятельность с реальной практикой единицы. В случае отсутствия у преподавателя реального практического опыта обучение сводится к передаче знаний и не происходит практическое освоение навыков и компетенций. Ситуацию не улучшает даже наличие у преподавателя высокого научно-информационного и учебно-методического уровня.

О несоответствии места учебных программ для подготовки кадров АПК свидетельствует ее критическое отставание от мировых лидеров. Так, в глобальном рейтинге университетов в области сельского хозяйства за 2020 год всего один российский профильный вуз – Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, который находится в группе университетов, занимающих 251–300-е места.

**Ранняя профессиональная ориентация.** Прежде всего необходимо уделить повышенное внимание ранней профессиональной ориентации для школьников и их родителей. Углубленные программы преподавания по профильным предметам в агроклассах, практические опыты на пришкольных участках и реальных производственных площадках – это обычная практика и фундамент аграрного образования. Например, до середины 2000-х годов система аграрной довузовской подготовки была обычным явлением в России, поскольку в аграрные вузы поступали 70–80 % выпускников сельскохозяйственных профильных классов, обладающих реальным представлением об отрасли [1]. Сейчас подобные инициативы возрождаются, в том числе при участии высшей школы и крупного бизнеса. Существенным подспорьем в деле развития агроклассов могли бы стать преференции для оканчивающих их ребят, такие как дополнительные баллы при поступлении.

Большинство аграрных профессий предполагает проживание в сельской местности, для которой характерен отток населения, прежде всего молодых специалистов, в города [11]. Причинами этого называют низкий престиж аграрных профессий, обусловленный сложившимися стереотипами и недостаточным вниманием к профориентации молодежи, а также значительный разрыв в качестве жизни между городом и селом. Это касается доступа к инфраструктуре, уровня доходов и их сильной сезонной

составляющей, а также возможностями трудоустройства и профессионального роста. В настоящее время работа на предприятиях сельского хозяйства характеризуется невысокой оплатой труда, что привело к радикальному изменению ценностных ориентаций российской молодежи – специальности сельскохозяйственного направления утратили в их глазах какую-либо привлекательность. Кроме того, стиль жизни молодежи изменился кардинально, процветает индустрия развлечений, а нежелание молодых специалистов работать на предприятиях сельского хозяйства приводит и к «старению» кадров в отрасли.

В РФ обычный вуз, особенно аграрный, используется как возможность переезда в город. Так, наиболее популярными направлениями из профильных аграрных специальностей является подготовка ветеринаров, интерес к которым у молодежи во многом связан с перспективами работы в городских ветеринарных клиниках для лечения домашних животных. Государство сегодня активно поддерживает АПК, финансируя подготовку кадров и образовательную инфраструктуру за счет бюджетных средств. В то же время в отрасли накопились системные вопросы к качеству подготовки кадров, которые требуют осмысления и динамичных изменений. Абитуриенты сегодня недостаточно объективно представляют, что такое современное сельское хозяйство, поэтому перед бизнесом и вузами стоит глобальная задача формирования современного образа отрасли АПК.

**Социальная значимость.** В настоящее время кардинально меняется структура занятости, например, наблюдается снижение зависимости от низкоквалифицированной рабочей силы и ставится вопрос об актуальности отдельных профессий [22]. Одновременно предъявляются все более высокие требования к ключевым компетенциям специалистов, что ведет к формированию новой модели мирового аграрного образования.

И, наконец, важно не забывать про социальную роль аграрных вузов [1]. Создание пакета бизнес-решений для тех, кто хочет начать свое дело в сельской местности, агроконсультирование, новые формы занятости – то, что может расширить понятие «вуз» и трансформировать их в центры развития села, позволяющие дать социальную опору тем, кто в ней нуждается [2, 3]. Необходимо стимулировать закрепление молодых специалистов в аграрном секторе экономики России. Сегодня в каждом аграрном вузе РФ созданы структуры, способствующие трудоустройству выпускников, занимающиеся сбором информации о вакантных местах и условиях приема [11]. Также внедрена целевая подготовка кадров на основании трехсторонних договоров (работодатель – вуз – студент), в соответствии с которыми вуз готовит специалиста требуемой специализации, а работодатель обязуется взять этого специалиста на работу на определенных условиях.

Для повышения привлекательности аграрных вузов, особенно для слоев населения с низким прожиточным минимумом, необходимо некоторые направления подготовки аграрных специальностей, перевести на полное государственное обеспечение, как это сделано для вузов, обеспечивающих подготовку кадров морского и рыбного хозяйства. Это необходимо сделать сейчас, чтобы в будущем было кому выращивать урожай и кормить свое население. Кроме того, одна из задач вузов Дальнего Востока - создать позитивную социальную инфраструктуру, затормаживающую миграцию и отток трудоспособного и квалифицированного населения.

Преобразование системы подготовки кадров в российском АПК тесно связано с выходом отрасли на качественно новый уровень. Если России удастся стать лидером среди мировых поставщиков продуктов питания с высокой добавленной стоимостью, то в соответствии с мировыми тенденциями в стране стоит ждать оптимизации и укрупнения сети профильных вузов и научных центров. На их базе возможно развитие международных лабораторий, центров взаимодействия вузов с корпорациями, площадок опытно-экспериментального производства продуктов питания, центров трансфера технологий и бизнес-инкубаторов. Использование новых технологий и подготовка кадров, готовых к работе в междисциплинарной области, позволит АПК не только улучшить эффективность работы, но и значительно усилит экспортный потенциал страны.

#### **Список использованной литературы**

1. Авдеенко В. Окно возможностей // Газета «Коммерсантъ». – 20.04. 2021 г.
2. Алашеев С.Ю., Коган Е.Я., Тюрина Н.В. Востребованность вузов: подходы к измерению // Вопросы образования, 2016. – №4. – С. 186–205.
3. Буздалов И.Н. Сельское хозяйство как особый приоритет экономической политики в современных условиях // Международный сельскохозяйственный журнал, 2010. – №4. – С. 3–7.
4. Ващенко В.П. О факторах инновационного развития // Альманах «Наука. Инновации. Образование», 2013. – Вып.14. – С. 211–223.
5. Гаг А.В., Гончарова И.В., Афанасьева А.А. Состояние и перспективы развития дополнительного профессионального образования для специалистов АПК Новосибирской области // Профессиональное образование в современном мире, 2016. – Т.6. – №2. – С. 346–349.
6. Зарукина Е.В. Совершенствование программ повышения квалификации преподавателей как фактор развития кадрового потенциала высшей школы // Профессиональное образование, 2016. – Т.6. – №1. – С. 164–170.
7. Иванов С.А., Костин Г.А. Приоритеты формирования кадрового потенциала инновационной экономики регионов России // Экономика и управление, 2015. – №5(115). – С. 17–23.

8. Иванова Н.Л., Попова Е.П. Профессионалы и проблема внедрения инноваций // Вопросы образования, 2017. – №1. – С. 184–201.
9. Исследовательские университеты США: механизм интеграции науки и образования / Под редакцией В.Б. Ступяна. – М.: Магистр, 2013. – 399 с.
10. Карамышев Н.П. Научно-образовательное пространство региона как элемент повышения эффективности агропромышленного комплекса // Профессиональное образование в современном мире, 2014. – №3 (14). – С. 137–141.
11. Карамышев Н.П. Особенности микробизнеса в экономике сельского хозяйства // Профессиональное образование в современном мире, 2016. – Т.6. – №2. – С. 341–345.
12. Ким И.Н. Профессиональная деятельность преподавателя российского вуза: сложившиеся стереотипы и необходимость перемен // Высшее образование в России, 2014. – № 4. – С. 39–47.
13. Ким И.Н., Мищенко И.Н. Еще раз о проблемах взаимодействия рынков образования и труда // Инженерное образование, 2018. – Вып. 24. – С. 128–137.
14. Кларин М.В. Инновационные модели обучения: исследования мирового опыта. – М.: Луч, 2016. – 640 с.
15. Кузьминов Я.И., Песков Д.Н. Дискуссия «Какое будущее ждет университеты» // Вопросы образования, 2017. – №3. – С. 202–233.
16. Овчинников А.С., Петуховский С.Л., Сюсюра Д.А., Закабунин А.С. Экспресс-форум: Повышение конкурентоспособности аграрного образования // Акредитация в образовании, 2014. - №8(76). – С. 23–25.
17. Рубин Ю.Б. Высшее предпринимательское образование в России: диагностика проблемы // Высшее образование в России, 2015. - № 11. – С. 5–16.
18. Рыбкина Н. Как наладить взаимодействие вузовского и корпоративного образования // Качество образования, 2015. – № 4. – С. 56–59.
19. Сказочкин А.В. О развитии инновационного образования в России // Инновационное образование, 2017. – №6. – С. 58–68.
20. Халмурадов Р.И. Высшее образование: критерии и показатели качества // Высшее образование сегодня, 2019. – №4. – С. 10–17.
21. Шамрай Ю.Ф. Конкурентная стратегия в области образовательного потенциала // Открытое образование, 2013. – №3. – С. 78–87.
22. Якушкин Н.М., Шарипов С.А. Формирование кадрового потенциала АПК // АПК: Экономика, управление, 2014. – №7.
23. Якушкин Н.М., Шарипов С.А. Методологические подходы к формированию кадрового потенциала инновационного АПК // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций, 2014. – № 7–9.