

тодические пособия. В этом направлении преподаватели кафедры активно работают, издавая ежегодно по 2-3 пособия.

Как уже отмечено, одним из факторов, влияющих на качество математического образования студентов аграрного вуза, является уровень подготовки абитуриентов. К сожалению, уровень базовых знаний по математике у абитуриентов весьма низок. Это вызывает необходимость включать в вузовскую систему соответствующие мероприятия по повышению знаний школьной математики, по усилению индивидуальной работы со студентами с целью развития мотивации к достижению больших результатов обучения математике.

Один из путей улучшения школьной подготовки по математике - начинать занятия на 1-м курсе с обзорных лекций по элементарной математике. Собственного такого опыта у нашей кафедры нет, но в других вузах так поступали (например, в КГТУ).

Опыт некоторых вузов, а также наш собственный показывает, что качество подготовки специалистов во многом зависит от межпредметных связей в ходе учебного процесса. Очень трудно согласовать рабочие программы разных дисциплин, т.к. каждая дисциплина имеет свою логику и содержание, определённое стандартом.

Наиболее реальным является путь методического совершенствования процесса обучения. На нашей кафедре подготовлены и изданы методические пособия по математике для студентов различных факультетов с подбором задач, имеющих направленность на будущую специальность обучаемых. Читая курс «математического моделирования», преподаватели держат связь со спецкафедрами, консультируясь с ними в случае необходимости.

Формированию мотивации в обучении способствует также система контроля знаний, отработанная на кафедре. Под контролем мы понимаем методы получения данных о состоянии усвоения знаний студентами на различных этапах учебного процесса и использование этих данных для дальнейшего управления процессом. Нет сомнения в том, что для эффективного обучения математике, а также для оценки качества обучения контроль необходим. На кафедре осуществляется текущий, рубежный, итоговый контроль. Требование ко всем видам контроля заключается в охвате им всех обучаемых.

Для уменьшения временных затрат преподавателя при проведении контроля (к сожалению, по учебному плану на это отводится очень мало часов) необходимо применение ЭВМ. В перспективе на кафедре предполагается подготовить задания с проверкой их на компьютере.

В результате приобретённых в вузе математических знаний у студентов появляется математическая культура. Её уровень после завершения обучения должен обеспечивать молодому специалисту умение самостоятельно продолжать своё математическое образование в случае необходимости, умение пользоваться специальной литературой.

#### **Библиографический список**

1. Математическое образование в вузах Сибири: Сб. науч. тр. Красноярского ГТУ. Красноярск, 2002.
2. Формирование профессиональной культуры специалистов XXI века в техническом университете: Тр. Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001.



УДК 378:63 (571.15)

А.А. Фанненштиль,  
Ю.Н. Назаркина

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Развитие АПК как условие продовольственной безопасности страны немыслимо без эффективного кадрового сопровождения. Менеджеры и технологи сельскохозяйственного производства обеспечивают принятие решений, от

которых зависит уровень жизни каждого россиянина, независимо от того, является ли он жителем села или города.

Исследования отечественных и зарубежных ученых показывают, что чем выше уровень об-

разования населения, тем выше уровень его занятости, тем более востребованы специалисты и тем выше оплата труда. Неэкономический эффект от получения образования проявляется через повышение интеллектуального уровня человека, его социального статуса. Доказано, что образованные люди в подавляющем своем большинстве обеспечены высоким качеством жизни (хорошие жилищные условия, высокооплачиваемая работа, развитость инфраструктуры на территории проживания). Кроме того, отечественные социологи выявили тенденцию: шанс прожить в среднем на 15 лет дольше у человека с высшим образованием выше, чем у человека, не получившего такого образования [1,2].

Растущее число студентов российских вузов, как в абсолютном выражении, так и относительно общей численности населения, не должно рассматриваться как негативный фактор, потому что широкое распространение высшего образования, интеллектуализация нации не может привести к неблагоприятным последствиям, а только повысит ее общий культурный уровень [1].

Образование обуславливает развитие качеств человека, необходимых как в профессиональной, так и в личной сфере. Грамотные управленческие решения принимаются, как правило, высококвалифицированными, опытными специалистами. Мировой опыт экономического падения фирм, техногенных катастроф показывает, что их причины кроются не в технических параметрах, а в социальных. «Плохая технология в руках квалифицированного персонала будет работать лучше, чем хорошая технология в руках неквалифицированного» [2].

Все вышеизложенное является очевидным и проецируется в частности на систему аграрного образования и кадрового обеспечения сельскохозяйственного производства грамотными специалистами. Авторами было проведено исследование, целью которого явилось изучение зависимости результатов деятельности сельскохозяйственных предприятий Алтайского края от уровня обеспеченности специалистами с высшим образованием.

В настоящее время обеспеченность сельскохозяйственных предприятий Алтайского края главными специалистами составляет 89%, главными агрономами - 79, главными экономистами - 86, главными бухгалтерами - 98, главными зооинженерами - 88, главными ветврачами - 88, главными инженерами - 89, руководителями среднего звена - 97%. Всего по краю дефицит кадров руководителей и специалистов в сель-

скохозяйственных предприятиях на 01.01.2005 г. составлял 978 человек, в т.ч. руководителей и их заместителей - 15 чел., главных специалистов - 409, специалистов среднего звена - 408 и руководителей среднего звена - 113 чел.

На каждую 1000 работников в среднем приходится 34 специалиста с высшим, 68 - со средним профессиональным образованием, 18 - без образования, что значительно хуже средних показателей по народному хозяйству в целом. Сложившийся уровень насыщенности специалистами со средним профессиональным образованием в 1,96 раза выше, чем уровень насыщенности специалистами с высшим образованием, что не соответствует требуемому уровню квалификации.

Анализ показал, что в сельскохозяйственных предприятиях еще достаточно много руководителей и специалистов, не имеющих соответствующего образовательного уровня. Среди руководителей предприятий 74% имеют высшее образование, 21% - среднее профессиональное образование, 5% - практики (не имеют высшего или среднего профессионального образования). У остальных категорий управленческих кадров образовательный уровень еще ниже. Так, имеют высшее образование немногим более половины заместителей руководителей и главных специалистов и только каждый пятый специалист среднего звена, каждый седьмой руководитель среднего звена. Среди главных специалистов насчитывается 44% главных бухгалтеров, 51% главных зооинженеров, 55% главных инженеров с высшим образованием. Больше всего практиков наблюдается среди специалистов среднего звена инженерной, мелиоративной, ветеринарной служб.

В разрезе районов Алтайского края обеспеченность главными специалистами с высшим образованием резко дифференцирована. В большинстве сельскохозяйственных предприятий (402 сельхозпредприятия в 32 районах края) значение этого показателя составляет 45-65%. В 163 сельскохозяйственных предприятиях (16 районов) высшее образование имеют от 65,1 до 87,5% главных специалистов, и в 123 сельскохозяйственных предприятиях (12 районов) - ниже 45%.

На сегодняшний день нет нормативных документов, устанавливающих требования к претендентам на должности служащих. Рекомендательный характер носят требования к уровню образования и стажу работы для специальностей руководителей и специалистов различных уровней управления, заложенные в «Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служа-

щих». Руководители предприятий предъявляют требования к образовательному уровню, стажу и т.п. на свое усмотрение, часто исходя из такой традиции, что главные специалисты должны быть с высшим образованием, а специалисты среднего звена со средним профессиональным. В условиях дефицита квалифицированных специалистов на селе, низкого престижа сельскохозяйственного труда, многие руководители формируют штат из имеющегося кадрового потенциала независимо от наличия соответствующего диплома.

Нами предлагается методика определения потребности в специалистах с высшим образованием. Структуру образовательного уровня специалистов сельскохозяйственных предприятий, достигших высоких результатов деятельности, рекомендуем принять для внедрения в других, менее эффективно работающих сельскохозяйственных предприятиях.

На эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий влияет множество факторов: природно-климатические условия, качество земельных ресурсов, оснащенность техникой, оборудованием и т.д. Трудовые ресурсы являются среди прочих самым главным ресурсом, приводящим в движение, преобразование остальные. От того, насколько грамотно принимаются управленческие решения по использованию материальных, финансовых, земельных, да и самих трудовых ресурсов, зависит стабильность и благополучие предприятия.

Анализ группировок показал, что в группах с высокой обеспеченностью главных специалистов с высшим образованием показатели эффективности использования основных ресурсов сельскохозяйственного производства (труд, земля) и показатели экономической эффективности выше, чем в группах с низкой обеспеченностью (табл. 1).

Следующий шаг в нашем исследовании - изучение взаимосвязи количественной и качественной (уровень образования) обеспеченности сельскохозяйственных предприятий главными специалистами и специалистами среднего звена в разрезе профессий (агрономы, зоотехники, инженеры) (табл. 2). Такой набор сельскохозяйственных профессий был выбран неслучайно. Агрономы и зоотехники ответственны за производство основных видов продукции сельского хозяйства, инженеры обеспечивают управление отраслями, обслуживающими производство. Кроме того, для этих специалистов показатели результативности напрямую связаны с их деятельностью, с ресурсами, находящимися в их распоряжении.

Анализ группировок сельскохозяйственных предприятий края по обеспеченности руководителями с высшим образованием показал, что показатели экономической эффективности выше в тех предприятиях, где выше значения обеспеченности руководителями с высшим образованием.

Анализ группировки районов края по производительности труда в различных отраслях и в целом по сельскому хозяйству показал следующее:

- для растениеводческих отраслей характерно наличие связи между обеспеченностью предприятий специалистами агрономической службы. Чем больше количественная обеспеченность и обеспеченность специалистами с высшим образованием, тем больше отдача (производство продукции растениеводства) сельскохозяйственных угодий;

- для животноводческих отраслей только по количественной обеспеченности прослеживается закономерность: чем больше среднее значение обеспеченности зооинженерами (главными и среднего звена), тем выше показатели производства животноводческой продукции. По уровню образования такой зависимости нет. На наш взгляд, это можно объяснить во многом экстенсивным характером производства животноводческой продукции в Алтайском крае: высокой степенью ручного труда, отсталыми технологиями и др.;

- для инженерной службы характерна тенденция увеличения результативного показателя (производство с.-х. продукции на единицу энергетических мощностей) с увеличением показателей обеспеченности инженерами.

Выявленные значения обеспеченности специалистами с высшим образованием можно, на наш взгляд, принять как рекомендуемые минимальные показатели для расчета квалификационной структуры руководящих кадров сельскохозяйственных предприятий и положить в основы кадровой политики для принятия решений в сфере подготовки дипломированных специалистов.

Структура подготовки специалистов во многом определяется отраслевой спецификой экономики Алтайского края. Доля сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности составляет более 50% валового внутреннего регионального продукта. В сельской местности края проживает около 1,2 млн человек постоянного населения, что составляет 47% всего населения края. В сфере сельскохозяйственного производства функционирует 792 крупных и средних предприятий с численностью занятых около 148 тыс. человек.

Таблица 1

**Группировка районов Алтайского края по обеспеченности сельскохозяйственных предприятий главными специалистами с высшим образованием**

№ группы	Обеспеченность специалистами в группе, %	Число районов	Число предприятий	Среднее значение по группе					
				Обеспеченность специалистами, %	Произведено с.-х. продукции на 100га с.-х. угодий, тыс. руб.	Произведено с.-х. продукции на 1 работника, тыс. руб.	Выручка от реализации с.-х. продукции на 100га с.-х. угодий, тыс. руб.	Выручка от реализации с.-х. продукции на 1 работника, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %
1	Менее 45,0	12	123	34,5	88,3	97,7	60,6	66,9	-1,9
2	45,1-65,0	32	402	55,5	123,1	99,4	86,2	68,6	3,6
3	65,1 и более	16	163	75,3	179,4	117,0	128,3	82,6	5,6
В среднем по краю		60	688	30,7	111,9	99,0	77,9	68,3	3,0

Таблица 2

**Группировка районов по производству продукции растениеводства и обеспеченности специалистами агрономического профиля сельскохозяйственных предприятий Алтайского края**

№ группы	Прозв. прод.	Число районов	Число предприятий	Произведено продукции растениеводства на 100 га с.-х. угодий, тыс. руб.	Обеспеченность специалистами, %					
					главные агрономы			агрономы		
					с высшим образованием	с средним профес.	с высшим образованием	с средним профес.	с высшим образованием	с средним профес.
1	Менее 40	14	140	23,2	67,9	66,6	31,2	84,6	54,6	40,8
2	41-75	13	284	56,2	80,8	64,8	31,2	82,9	33,4	56,5
3	76-120	25	165	93,2	90,1	75,7	22,8	83,3	60,2	37,4
4	121 и более	8	99	165,6	90,2	79,7	20,3	86,6	65,4	32,7
В среднем по краю		60	688	71,1	81,1	69,6	27,9	83,8	47,9	46,0

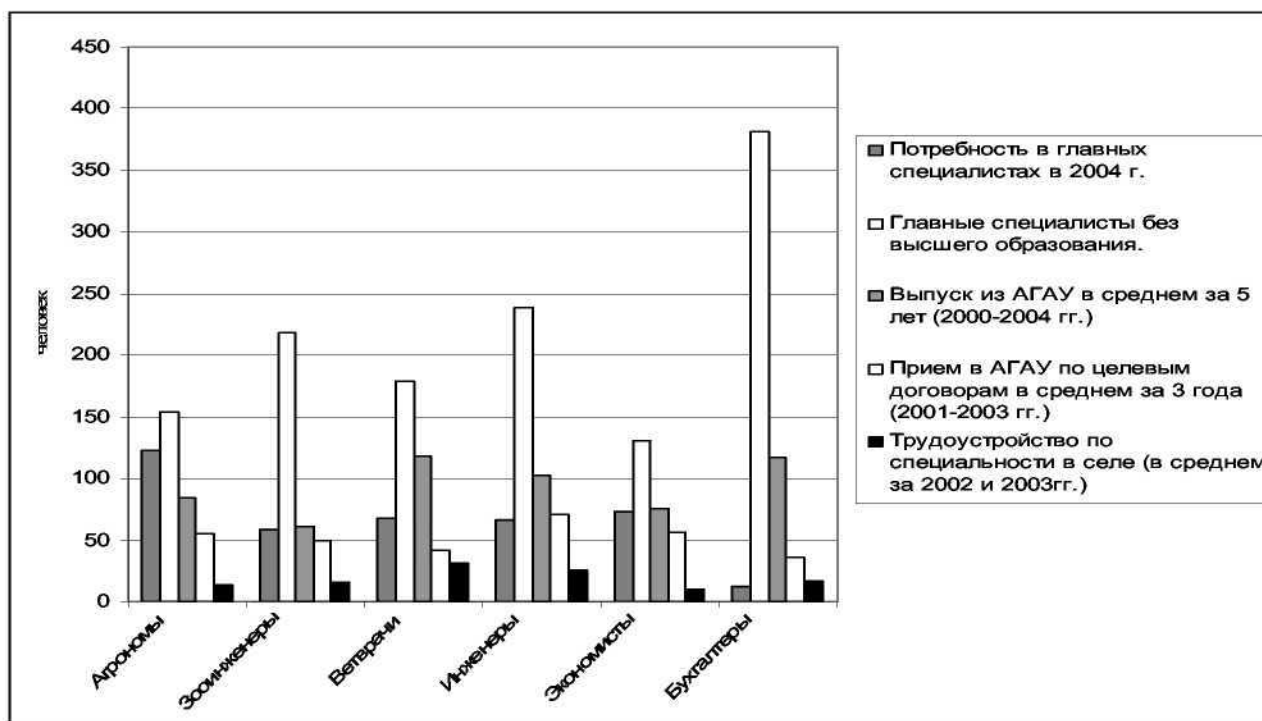
Главным учебным заведением, готовящим кадры высшей квалификации для АПК Алтайского края, является Алтайский государственный аграрный университет. Доля численности студентов АГАУ в общей численности студентов вузов края является стабильной и составляет 13%.

Специфические особенности организации сельского общества вынуждают готовить специалистов из тех молодых людей, которые потенциально могут найти свое место в агропромышленном производстве, т.е. изначально в силу своего рождения включены в социальную и производственную структуру сельского общества.

При поступлении в АГАУ приоритет отдается абитуриентам из сельских районов Алтайского края через систему целевого набора. Это позволяет, на наш взгляд, реализовать провоз-

глашенный государством принцип доступности образования в отношении сельских жителей, не имеющих в сравнении с горожанами дополнительных возможностей качественной общеобразовательной подготовки, и в полной мере соответствует выполняемой роли системы аграрного образования по обеспечению сельскохозяйственного производства молодыми специалистами.

Чтобы удовлетворить первичную потребность сельскохозяйственных предприятий края (без учета факторов развития АПК) в специалистах аграрного профиля только за счет выпускников АГАУ, требуется 1-2 года при условии их 100%-ного трудоустройства. Учитывая, что по результатам исследований трудоустраивается на селе в зависимости от специальностей от 20 до 40% выпускников АГАУ, потребуется не менее 7 лет (рис.).



**Рис. Соответствие потребности, подготовки и трудоустройства специалистов высшей квалификации**

Сложившееся положение с трудоустройством молодых специалистов является реальным отражением современного социально-экономического состояния села. В свою очередь, решение проблем последнего требует комплексного подхода, ведь развитие села - это проблема не только сельского хозяйства как отрасли, она касается всей сельской инфраструктуры: здравоохранения, образования, культуры и т.д. Прежде чем ждать притока молодых специалистов в сельскую местность, нужно создать условия, которые обеспечат их заинтересованность не только в работе по выбранной специальности, но и в целом в жизни на селе.

Структура подготовки специалистов для сельскохозяйственного производства в АГАУ определяется потребностями региональной экономики и потребностями молодых людей в получении высшего образования. Приоритетом в формировании направлений и объемов подготовки специалистов является социальная значимость образования, а не экономические факторы условной «рентабельности» сиюминутно «модных» специальностей без учета реальных потребностей общественного развития. Для аграрного университета это тем более значимо, с точки зрения его роли в обеспечении продовольственной безопасности.

Особенностью подготовки специалистов в АГАУ является необходимость специфических и высоких затрат на ресурсное обеспечение образовательного процесса по технологическим специальностям. В этом сегменте рынка образовательных услуг Алтайского края конкуренты у АГАУ отсутствуют, так как данный сегмент рынка не является притягательным с коммерческой точки зрения. АГАУ, признавая за собой социальную ответственность за экономическое развитие Алтайского края, за оказание помощи сельской молодежи в повышении ее образовательного уровня и, следовательно, социального статуса, проводит политику за сохранение и укрепление технологических специальностей, вне зависимости от коммерческих выгод.

**Библиографический список**

1. Коротков Р. Об эффективности российского высшего образования // Высшее образование в России. 2004. № 10. С. 38-43.
2. Орешкин Д. Высшее образование как способ продления жизни // Человек и труд. 2001. № 1. С. 30-33.

