

**К.А. Анзельм**  
заместитель руководителя  
**Южно-Казахстанской ГГМЭ,**  
кандидат с.-х. наук,  
**А.Б. Бекенов**  
студент ЮКГУ им.М.Ауезова

## **Подготовка кадров водохозяйственных специальностей в современных условиях развития экономики Южного Казахстана**

Нехватка квалифицированных кадров всегда оставалась и остаётся одной из главных проблем в любой сфере труда. И особенно эта проблема актуальна в период бурного развития отрасли, деятелем которой специалист является.

Специалист [от лат. species--особый] — человек, обладающий специальными знаниями и навыками в какой-либо отрасли, имеющий специальность; человек, хорошо знающий что-либо, мастер своего дела.

Для снижения влияния мирового финансового кризиса и уверенного развития аграрного сектора экономики, обеспечивая продовольственную безопасность, Правительством Республики Казахстан разработан ряд проектов, предвещающих крупное вливание инвестиций в этот сектор экономики.

Почти пять миллиардов тенге на финансовую поддержку сельского хозяйства Южного Казахстана выделил республиканский бюджет. Ещё 2,5 млрд.тенге на эти цели предусмотрели в областной казне. Впервые за последние десятилетия в регионе начата масштабная работа по восстановлению гидромелиоративных систем. За истекший год восстановлено 1196 км оросительных каналов. Это позволит вернуть в сельхозоборот 44тыс.га поливных земель.

В 2009 году в Южно-Казахстанской области капельное орошение внедрено на двух тысячах гектаров. К 2012 году площадь применения влагосберегающей технологии орошения планируется довести до 50 тыс.га. В Туркестане введён в эксплуатацию завод по производству систем капельного орошения. Стимулом для внедрения современной системы орошения станет выделение из областного бюджета трёх миллиардов тенге на финансовую помощь тем, кто готов уже в этом году пойти по пути применению капельного орошения [1]. К тому же из республиканского бюджета будут выделяться самые высокие субсидии за услуги по водоподачи тем, кто применяет водосберегающие технологии орошения.

Ведётся строительство сети тепличных хозяйств общей площадью 168 га. Проект рассчитан на три года (2009-2011гг.) стоимостью 14,5 млрд. тенге [2].

По данным Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ( ЖКХ) уровень износа на сегодняшний день водопроводной сети составил 68%, канализационной сети—65%, очистных сооружений—74,2%. В прошлом году по программе «Дорожная карта» на строительство и ремонт теплотрасс, электролиний, сетей газо- водоснабжения и водоотведения были выделены более 61 млрд. тенге. Согласно Концепции модернизации и развития ЖКХ РК на реконструкцию и ремонт инженерных сетей в течении пяти лет (2010-2014 годы) планируется направить 300 млрд. тенге [3].

Завершается строительство крупнейшего, за всю историю независимого Казахстана, гидротехнического узла—Коксарайского контррегулятора. На строительство объекта были задействованы 63 специализированные организации, численность работников составляет 2 тыс. 450 человек (из них привлеченных из местного населения 1 тыс. 935 человек). На строительной площадке работало 1 тыс. 145 единиц специальной техники и 131 единица вспомогательной техники, в том числе три бетонных узла производительностью 4 тыс. 920 кубических метров в смену. Стоимость строительства в текущих ценах 2008 - 2011 годов составляет 42 млрд 907 млн тенге [4].

Одной из главных проблем в водохозяйственной отрасли остаётся острая нехватка высококвалифицированных специалистов. Поиском путей решения этого вопроса занимались Уркумбаев М.Ф.(«Образование и наука—партнёрство во имя развития»), Мустафаев Ж.С., Кененбаев Т.С.(«Мелиорация с/х земель и мелиоративная подготовка специалистов в условиях рынка»), Ибатуллин С.Р., Мухамеджанов В.Н.[5]. Хотим добавить, что с изменением инфраструктуры, изменяются и

требования к специалистам. У нас практически нет специалистов готовых работать с новыми технологиями. Приходится приглашать зарубежных. Что увеличивает материальные затраты.

В ТарГУ им.М.Х.Дулати (крупнейший вуз Казахстана по подготовки специалистов водников) в 2006 году специальность «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» окончили всего 4 человека, а в 2007—2; специальность «Водные ресурсы и водопользование» в 2006 году—8 человек, в 2007—9. Всего по всем специальностям водного профиля на всех курсах очного и заочного обучения занимались 299 человек, в том числе на заочном : специальности «Гидромелиорация»—5 и «Механизация мелиоративных работ»—7.

Но уже в 2008 году только в ЮКГУ им.М.Ауэзова специальность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» (инженеры, очное отделение) окончили 12 человек, специальность «Водные ресурсы и водопользование» (бакалавры, очное, заочное)—29; в 2009 году «Водные ресурсы и водопользование» (бакалавры, очное, заочное)—41; в 2010 году планируется выпустить по этой специальности 41 человек, 32 очного отделения, 9—заочного. Ежегодное количество выпускников Южно-Казахстанского колледжа права и отраслевых технологий по специальностям «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» и «Гидромелиорация» в сумме составляет более 30 специалистов.

Но что же изменилось на рынке труда? Результат огорчающий. Количество выпускников работающих по специальности не превышает 40%. Наши выпускники не востребованы. Причина тому низкое качество образования. Программа образования не полностью соответствует требованиям работодателей: государственных, частных организаций, предприятий, агрофирм и т.д. Прошло время, когда уровень образования стран бывшего СССР опережал уровень западных стран. Со снижением темпов развития экономики уменьшилось финансирование образования. В 2006 году эти расходы составляли чуть больше 5,5% (без науки) от общей расходной части бюджета, тогда как норма—не менее 7% (по данным ЮНЕСКО) [6]. Это приводит к оттоку специалистов из отрасли: в период рыночных отношений люди начинают стремиться не работать, а зарабатывать. Соответственно хороший специалист предпочтет работать в частной структуре, где условия труда и заработная плата порядком выше. К примеру, ставка молодого преподавателя (1500 часов/год) в государственном университете равна 23-25тыс.тенге/мес. Работая шесть дней в неделю (в среднем 48 часов/неделю), заработная плата специалиста в частном секторе составляет 50-70тыс. тенге. К тому же профессия «преподаватель» одна из тяжёлых, в психологическом плане. В Японии считают: «Человек, отработавший 15 лет преподавателем имеет некоторые психические отклонения».

Необходимо откорректировать программу образования. Она должна опережать, а не догонять развитие отраслей народного хозяйства. Прежде чем внедрять новые технологии, необходимо их изучить. У нас же наоборот. Очень интересные мысли высказал доктор Геннадий Хазан на семинаре на тему «Технологии выращивания овощных культур и цветов в открытом и закрытых грунте – новейшие технологии ведения тепличного хозяйства». Говоря о новых технологиях, он указал, что необходимо воспитать такой менталитета, при котором земледelec был бы готов работать с новыми технологиями. Разве можно говорить об интенсификации производства и в тоже время засеивать 100 га пашни вместо 50 га, в то время как на 100 га не хватает средств на сортовые семена, горючее, запасные части. Не лучше ли засеять 50 га и получить высокий урожай, а, следовательно, и прибыль. В первом году—10 процентов, в следующем—15 процентов, и так до тех пор, когда откроется возможность посеять семена на 100 га и получить прибыль [7].

Материально-техническая база вузов физически и морально устарела. Движение к информационному веку требует иные подходы к организации образования и науки. В то время, когда каждый студент умеет работать с компьютером, способным обрабатывать и передавать огромный поток информации за доли секунд, нет необходимости в громоздких макетах и плакатах, требующих строительства целых корпусов (мокрые блоки). В Российском университете Дружбы Народов (РудН), входящего в пятёрку ведущих вузов России, имеется научно-учебная лаборатория «Гидрологическая и техническая безопасность гидросооружений», область деятельности которой:

1. Компьютерное (численное) моделирование работы гидросооружений при статических и сейсмических нагрузках;
2. Компьютерное моделирование безопасности гидросооружений: прорыва напорного фронта гидроузла и прохождения волны прорыва в нижнем бьефе;

3. Экспериментальное и компьютерное (расчетное) обеспечение подготовки аспирантов кафедры по специальностям «Гидротехническое строительство» и «Инженерная гидравлика и гидрология».

При этом используются следующие компьютерные программы (таблица) [8]:

Таблица – Список некоторых программ для расчетов гидротехнических, используемых в РудН

Код и название программы	Владелец программы, и ее статус	Операционная среда (пред- и постпроцессорная обработка)	Пользователи программ
UST - Расчет статической и сейсмической устойчивости грунтовых откосов плотин	НИИЭС (Россия), свободный	DOS	Бакалавры
Проф. пакет Visual ModFlow Расчет установившейся и неустановившейся фильтрации в грунтовых основаниях и сооружениях	Компания Schlumberger (Германия), лицензионный	Windows 98/XP (пред- и постпроцессорная обработка, визуализация, печать исходных и расчетных данных)	Бакалавры, магистры, аспиранты
Проф. пакет FLAC/Slope. Расчёты статич. И сейсмич. Устойчивости откосов грунтовых и подземных сооружений	Корпорация ITASCA (США), лицензионный	Windows 98/XP (пред- и постпроцессорная обработка, визуализация, печать исх. и расч. данных)	Бакалавры, магистры, аспиранты
Список программ по оценке безопасности ГТС			
Проф. пакет MIKE-21 Двухмерные гидравлич. и гидрологич. расчеты про-пуска паводков и последств-вий их воздействий в ВБ	Компания DHI Water and Envi-ronmental (Дания), лицензионный	Windows 98/XP (пред- и постпроцессорная обработка, визуализация, печать исходных и расчетных данных)	Магистры, аспиранты

В Проблемной лаборатории Московского государственного университета природообустройства (МГУП) была разработана программа «Оптимизация режима орошения». Она позволяет рассчитать оптимальный режим орошения. Все проектные организации уже давно графические и расчётные работы выполняют с помощью прикладных компьютерных программ. Необходимо заимствовать опыт развитых стран, где совмещён ручной и компьютеризированный труд: студенты выполняют работу самостоятельно, потом проверяют свои результаты на компьютере. Это повышает качество образования и заинтересованность самих студентов, а главное сближает с практикой.

Предлагаем следующие пути решения проблем улучшения качества высшего образования в области водного хозяйства:

1. Для повышения качества образования необходимо повысить заработную плату преподавателей и при этом ужесточить требования, как к студентам, так и к преподавателям. Ежегодно проводится тестирование студентов. Но результатов нет. Для оценки уровня образования достаточно заглянуть студенту в тетрадь. Если лекции отсутствуют, но при этом в зачётке стоит положительная оценка, говорить о повышении качества образования рано.

2. Производить постоянно производить интеграцию науки с производственной сферой региона. Программу высшего образования необходимо дополнить, опираясь на страны с развитым сельским хозяйством (Израиль, Австралия, Германия и т.д.). Где хорошая практика, там хорошая теория. Только за 2000-2004 годы благодаря международной программе «МАШАВ» свыше тысячи казахстанцев прошли обучение на курсах в Израиле. Специалистами из Израиля было проведено в нашей стране более 50 семинаров, курсов, круглых столов и деловых встреч [9].

3. Необходимо постоянное обновление материально-технической базы вузов и, особенно, в области информационных технологий как за счет средств бюджета, так и за счет инвесторов. Например, благодаря совместному образовательному проекту между КазНТУ им.К.Сатпаева и Республикой Кореей университет получил суперкомпьютер мощностью 17 тфлопс/сек (таким пока не может похвастаться ни один другой вуз Казахстана), более трёхсот компьютеров, установленных в 17 аудиториях, видеокамеры, хайтек-классы, где преподаватели могут читать лекции в интерактивном режиме. Директор центра Ерлан Ибрагим сообщил, что супермощный компьютер позволит производить за короткий срок точные расчёты в больших объёмах и может быть использован для обработки научных данных и различных разработок, вплоть до космических [10].

4. На наш взгляд, в процессе образования немаловажную роль играет практика студента, благодаря которой выпускники могут точно определиться со своей специализацией и заведомо решить куда они пойдут работать. Университетам необходимо заключать неформальные договоры с предприятиями, организациями, агрофирмами, заводами, являющимися передовыми как в научном, так и в экономическом плане. Чаще всего они частные, но это в их же интересах.

К примеру, между ЗКАТУ им.Жангир-хана и 75 агроформированиями подписаны договоры о практике. Студенты проходят практику в мастерских, на полях и фермах. Создано ТОО «Изденис», на базе которого создаётся учебный научно-производственный комплекс. Выделено около тысячи гектаров земель, приобретено две тысячи голов скота, оформлены документы для получения статуса племенного хозяйства. Закуплена современная высокопроизводительная техника [11].

В КГУ им.Ш.Валиханова создан и успешно действует Центр содействия трудоустройству выпускников, который регулярно осуществляет мониторинг рынка труда, анализа и прогноза социально-экономической ситуации, оказания содействия заинтересованным предприятиям и учреждениям региона и выпускникам университета в вопросах трудоустройства. Создана виртуальная ярмарка вакансий, проводится традиционная ярмарка вакансий, «круглые столы», куда приглашаются руководители учебных заведений, промышленных предприятий, организаций и учреждений областного управления предпринимательства и промышленности. Если в 2007 году после окончания вуза трудоустроенным оказался 441 выпускник, а в 2008-м—551, то в 2009 году их число возросло до 806 человек. Это 78% от общего количества выпускников [12].

5. Распределение государственных грантов между вузами осуществляется в зависимости от количества учащихся. Это грубая ошибка. Большое количество не всегда означает—хорошее качество. Гранты необходимо выдавать вузам, выпускники которых востребованы на рынке труда.

#### Список использованной литературы

1. «Изобилие от земли». – Казахстанская правда. – №287, 8 декабря 2009г. – 6 с.
2. «Точки роста сельской экономики». – Казахстанская правда. – №251, 18 ноября 2008г. – 4 с.
3. «Коммунальные реформы». – Казахстанская правда. – №8-9, 15 января 2010г. – 7 с.
4. [WWW.SPY.kz](http://WWW.SPY.kz)
5. «Подготовка кадров—ключ к решению проблем водного хозяйства». – Водное хозяйство Казахстана. – №2, апрель 2006г. – стр. 5-7.
6. Краткий статистический ежегодник Казахстана. – Алматы. – Агентство Республики Казахстан по статистике. – 2007 г.
7. Геннадий Х., Первый урок о новых технологиях. Семинар на тему: «Технологии выращивания овощных культур и цветов в открытом и закрытом грунте—новейшие технологии ведения тепличного хозяйства». – Агропром. – 2003г. – №2. – 3 с.
8. [WWW.rudn.ru](http://WWW.rudn.ru)
9. «Двадцать два дня, которые нас обогатили». – Агропром. – 2004 г. – №5. – 4 с.
10. «Суперкомпьютер для политеха». – Казахстанская правда. – №12, 20 января 2010г. – 5 с.
11. «Ждёт село молодых и умелых». – Казахстанская правда. – №296, 21 декабря 2009г. – 6 с.
12. «Главный индикатор качества». – Казахстанская правда. – №14-15, 22 января 2010г. – 20 с.

#### Тұжырым

Қазіргі заманға сәйкес еңбек нарқы нәтижелері сарапталған. Ең басты мәселенің бірі сапалы мамандарды дайындау болып табылады. Өндіріспен ғылымды бірегейлестіру және білімнің материалдық жағдайын жақсарту қажет.

#### Реферат

Проанализирован рынок труда в современных условиях. Одной из главных проблем остаётся качество подготовки кадров. Необходимо интегрировать науку с производством и улучшить материальные условия образования.

#### Summary

The labour market in modern condition was analysed. One of the main problems there is a quality of education. It is necessary to integrate a science with manufacture and to improve material conditions of education.