

(2) новая классификация профессий; (3) изменение дидактико-методических концепций (со-

циологическая концепция профессионального образования квалифицированных рабочих).

$$ПК = \text{Спец. К} + \text{Соц. К} + \text{Инд. К}$$

В данной концепции «профессиональную компетентность» (ПК) следует рассматривать как совокупность компетенций специалиста, которая означает интегральное качество, объединяющее: (1) специальные профессиональные знания и умения (спец. К – «работник»); (2) отношение к труду и социальному окружению (соц. К – «личность»); (3) индивидуальные способности (инд. К – «тв. индивидуальность»). По Э.Ф. Зееру квалификацию следует рассматривать как часть компетентного специалиста, которая означает интегральное качество личности, объединяющее специальные знания и умения, отношение к труду и социальные отношения, индивидуальные способности.

Основными компонентами профессиональной компетентности квалифицированного рабочего являются:

- специальная компетенция – подготовленность к самостоятельному выполнению профессиональных производственных заданий, умение оценивать результаты труда, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения;
- социальная компетенция – способность к групповой деятельности и сотрудничеству с другими работниками, готовность к принятию на себя ответственности за результаты своего труда, окружающую среду и другие истинные ценности;

- индивидуальная компетенция – готовность к постоянному повышению квалификации, способность к самомотивированию, рефлексии, саморазвитию личности в профессиональном труде.

Концепция национальной доктрины образования (2000 г.) согласуется с разработками Международной комиссии по образованию ЮНЕСКО для XXI века. В докладе Международной комиссии по образованию рассмотрены четыре основополагающие цели образования: (1) научить жить вместе (воспитание); (2) научить приобретать знания (развитие способностей); (3) научить работать (профессиональное обучение); (4) научить жить (здоровый образ жизни)

В заключение хотелось бы обратить внимание, что экономическая концепция образования в настоящее время приобретает характер нормативной концепции: семантическая формула –  $O^* = ЭБ(ОУ)$ .

Образование здесь понимается как экономическое благо; образовательная услуга как товар, который изготавливается, продается; препода-

ватель понимается как наемный работник, который реализует образовательные услуги.

Утверждение позиции платных образовательных услуг в образовании, связанное с непоследовательным осуществлением реформ в образовании, в сочетании с сокращением объемов финансирования привели к следующим последствиям: (1) к формализации государственных гарантий общедоступности и бесплатности доступа к профессиональному образованию, ведущей к росту социального и территориального неравенства в этой сфере; (2) структурной деформации образования: структура подготовки не совпадает с потребностями рынка труда, растет нехватка специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих кадров; (3) усилению разрыва между традиционно высоким уровнем профессионального образования в области точных и естественных наук (см. послания Федеральному собранию Президента Д.А. Медведева 2008-2009 гг.), и смыкающимися с ними разделами инженерного образования, с одной стороны, и качеством начального и среднего профессионального образования, оторванных как от общего и высшего профессионального образования, так и от потребностей рынка труда – с другой (низкая технологическая культура массового производства).

## **ФОРМИРОВАНИЕ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

**Лебедев В.И.**

*г. Кызыл, Республика Тыва  
vil@tikopr.sbras.ru*

Развитие науки и образования в Республике Тыва отнесено к приоритетному направлению деятельности государственных структур федерального, регионального и муниципального уровней.

В сфере высшего образования ведущую роль играет Тывинский государственный университет (ТывГУ), в котором подготовка специалистов высокой квалификации – бакалавров и магистров по 12 специальностям осуществляется в соответствии с требованиями Болонского соглашения.

В сфере научной деятельности на территории Республики Тыва функционируют три научно-исследовательских организации: Учреждение Российской академии наук Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения РАН (ТувИКОП СО РАН), Тувинский институт гуманитарных исследований Республики Тыва (ТИГИ РТ), Государственное научное учреждение Тувинский НИИ сельского хозяйства СО РАСХН (ГНУ ТНИИСХ СО РАСХН).

В условиях реализации «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года» одним из возможных путей модернизации научно-образовательной сферы может быть создание Регионального научно-образовательного центра Республики Тыва (РНОЦ РТ), структурно объединяющего научно-исследовательские учреждения столицы с Тувинским государственным университетом и Государственными лицеями естественнонаучного профиля для одарённых детей. Создание такого Центра позволит проводить координированную политику, исключить дублирование и нерациональную трату сил и средств. При этом создание Центра не означает потерю юридической самостоятельности каждого из субъектов научно-исследовательской и научно-образовательной деятельности. Структурное единство позволит оказывать значительно большее влияние на решение научно-инновационных, культурно-образовательных и социально-экономических проблем. Примером успешно функционирующего научно-образовательного центра может служить Новосибирский научный центр СО РАН, включающий Новосибирский Государственный Университет с Физико-математической школой и Колледжем информатики при НГУ, предприятия «пояса внедрения» научных разработок, наукоград «КОЛЬЦОВО».

На начальном этапе модернизации научно-образовательной сферы региона необходимо активизировать работу Совета по науке, технологиям и образованию при Председателе Правительства Республики. В компетенцию Совета, в первую очередь, должны входить рассмотрение и выбор региональных приоритетов в научно-прикладной и образовательной деятельности, а также экспертиза всех научно-исследовательских и опытно-конструкторских производственно-технологических программ и проектов. Интенсификация научно-организационной деятельности Совета может стать базовым началом на пути интеграции науки и высшей школы республики.

Главной задачей *высшей школы* является подготовка специалистов высокой квалификации для системы школьного образования и предприятий народно- хозяйственного комплекса региона. В настоящее время эта подготовка осуществляется двумя способами: обучение в высших учебных заведениях г. Кызыла и в ведущих специализированных Институтах и Университетах России на целевых местах с государственным обеспечением и на платных условиях.

Основными недостатками обучения в местных вузах, в частности, в ТывГУ являются низкий качественный уровень подготовки профессорско-преподавательского состава и узкая номенклатура специальностей. Показатель замещения должностей профессора и доцента докторами и кандидатами наук в Тувинском госуниверситете не превышает 27%. Сохраняется преобладание гуманитариев над специалистами инженерного и естественно-технического профиля, а в результате – нехватка технологов, горняков, энергетиков, экономистов, менеджеров широкого профиля, геологов, экологов и лесоводов. Приходится констатировать, что даже в идеальном варианте Республика Тыва не в состоянии в обозримом будущем обеспечить подготовку необходимых специалистов, поэтому направление на учебу в престижные вузы России и зарубежных стран, будет по-прежнему играть заметную роль. Ещё в большей степени это относится к подготовке специалистов высшей квалификации через аспирантуру. В связи с этим необходимо подчеркнуть, что уже принятая и реализуемая на современном этапе номенклатура выпускных специальностей, вне всякого сомнения, нуждается в рациональной оптимизации. Открытие новых специальностей с учетом реальной потребности региона в специалистах и возросших возможностей госуниверситета – соответствует насущным требованиям времени. В решении этой проблемы, как никакой другой, необходимо интегрирование Тувинского государственного университета и научных учреждений столицы – создание совместных профилирующих и выпускных кафедр, научно-исследовательских структурных подразделений. Это создаст благоприятные предпосылки для существенного усиления работы по планированию подготовки выпускников той или иной специальности с учетом реалий настоящего времени.

Достаточно сложной для решения проблемой является недостаточная эффективность от использования финансовых средств, направляемых на оплату за обучение студентов из Тувы в высших учебных заведениях России и зару-

бежных стран. В действительности, оканчивают вузы не более половины студентов от числа поступивших на первый курс. Одним из возможных вариантов решения этой проблемы является совершенствование нормативно-правовой базы заключения прямых договоров с вузами России и конкретными студентами об обучении на первых двух курсах непосредственно в республике, используя образовательный потенциал госуниверситета с последующим, начиная с третьего курса, целевым обучением в престижном специализированном вузе. Можно надеяться на то, что подобный подход (там, где он возможен) приведет к резкому уменьшению отсева студентов и, соответственно, к значительной экономии финансовых ресурсов, а также наращиванию кадрового потенциала специалистов высокой и высшей квалификации.

Содержательная основа *научной деятельности* традиционно направлена на проведение фундаментальных (для получения новых знаний) и прикладных (ориентированных на конечный результат – внедрение) исследований. Точную грань между ними, а также между прикладной наукой и опытно-промышленным внедрением новейших технологий, провести крайне сложно, практически невозможно. Для успешного развития науки в республике необходима ее постоянная и целенаправленная морально-этическая и материально-финансовая поддержка на региональном уровне. Естественно, что в первую очередь это относится к решению прикладных задач, непосредственно влияющих на укрепление и развитие экономического потенциала республики. Следует отметить, что в последние годы осуществлялось финансирование ряда научных проектов путем формирования *Государственного заказа Республики Тыва*. Это весьма эффективный, учитывающий реалии сегодняшнего дня, организационно-управленческий подход, который необходимо и впредь всемерно поддерживать и совершенствовать для создания нормативно-правовой основы на законодательном и исполнительном уровнях власти. Нужно подчеркнуть, что если по проблеме выделения целевых ассигнований на проведение прикладных исследований определенное понимание первых руководителей министерств и ведомств республики имеется (к сожалению при отсутствии возможностей), то отношение большинства из них к необходимости финансового обеспечения проектов фундаментальных исследований как правило негативное. Это обусловлено в первую очередь тем, что результаты фундаментальных исследований не приносят сразу и не могут дать

в ближайшей перспективе материальные выгоды, измеряемые денежной массой. Поэтому в условиях недостаточного финансирования проектов даже по приоритетным направлениям науки и технологий, в руководящих органах исполнительной и законодательной власти республики, а также у руководителей министерств и ведомств республики, как и у многих чиновников госаппарата России, сложилось мнение о недостаточной эффективности и даже бесполезности в рыночных условиях результатов фундаментальных исследований. Это весьма распространенное, на современном этапе реформирования научной сферы России, заблуждение в оценке роли фундаментальной науки, выполняющей в отличие от прикладной (или отраслевой) совершенно иные функции, многие из которых можно отнести к категории социальных. В их числе: подготовка специалистов-исследователей высшей квалификации; повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, определяющее современный уровень необходимого качества подготовки специалистов; наличие групп экспертов, способных объективно и квалифицированно оценивать прикладные проекты; создание благоприятного имиджа Республики Тыва в России и за рубежом; и т.д. В связи с этим, наиболее правильным подходом было бы учреждение при Республиканском научно-инновационном центре, созданном под эгидой Правительства Республики Тыва, специального *Фонда поддержки фундаментальных и прикладных научных исследований*. Денежные средства этого Фонда должны быть зафиксированы в бюджете Тувы отдельной строкой, а их распределение – производиться ежегодно на конкурсной основе по конкурсной системе грандов Председателя Правительства Республики Тыва. В качестве наилучшего образца может быть принята действующая система присуждения грандов Российским Фондом Фундаментальных Исследований (РФФИ) и Российским Гуманитарным Научным Фондом (РГНФ). Подобные Фонды финансовой поддержки научно-инновационной деятельности учёных действуют в ряде регионов Сибири – в Красноярском крае, Новосибирской, Томской, Иркутской и Омской областях, в республиках Саха-Якутия, Бурятия и Алтай.

Еще одно важное направление укрепления кадрового потенциала научной сферы – это поддержка сложившихся научных школ. Критерием существования школы может быть успешная защита нескольких (3-4) кандидатских диссертаций, выполненных молодыми учёными Тувы под руководством одного научного руководителя. Здесь возможным способом поддержки мог-

ло бы быть выделение персональных (на имя научного руководителя) Правительственных грантов на подготовку специалистов высшей квалификации.

Правовой базой предлагаемых решений в сфере науки является Закон «О науке и технической политике Республики Тыва», принятый Верховным Хуралом по инициативе Правительства Республики Тыва.

Сохранение и развитие научно-образовательного потенциала в условиях реформирования научной сферы и модернизации системы вузовского образования – необходимый компонент целенаправленного развития приоритетных направлений агропромышленного комплекса региона. Поскольку укрепление межрегиональных и международных научных и научно-образовательных связей должно осуществляться в соответствии «*Стратегией развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года*», то задачи, стоящие перед наукой и образованием в Туве, чрезвычайно многообразны и сложны. Для их оптимального решения необходимо:

- реализовать в полном объеме «Соглашение между Республикой Тыва и Сибирским отделением Российской академии наук по вопросам развития академической науки в регионе» от 27 апреля 2003 г.;

- содействовать осуществлению целевой государственной поддержки фундаментальных и прикладных исследований для обеспечения экономически эффективного и экологически безопасного освоения природных ресурсов региона;

- повысить роль конкурсной среды в выборе перспективных и приоритетных направлений исследований;

- содействовать развитию научно-инновационной инфраструктуры региона;

- обеспечить сохранение ведущих научных коллективов республики;

- повысить эффективность использования уникального научно-исследовательского и лабораторно-экспериментального оборудования, установок и стендов научных учреждений;

- содействовать вовлечению в хозяйственный оборот прикладных результатов научной и научно-технической деятельности;

- оптимизировать организационную структуру научно-образовательного комплекса республики;

- обеспечить системную интеграцию науки и высшего образования, содействовать созданию и поддержке деятельности интегрированных научно-образовательных структур (Республиканского научно-образовательного центра,

совместных кафедр и научно-исследовательских лабораторий);

- повысить эффективность воспроизводства кадрового потенциала науки и образования через аспирантуру и систему повышения квалификации;

- расширить возможности профессиональной самореализации талантливой молодежи в научных исследованиях и опытно-конструкторских разработках;

- обеспечить подготовку специалистов высшей квалификации для инновационной сферы;

- совершенствовать нормативно-правовую базу в сфере функционирования государственного университета и научных организаций.

## СИСТЕМА МИРОЗДАНИЯ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА ЕДИНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

**Сироткин О.С.**

*Казанский государственный  
энергетический университет,  
Казань, Россия*

## THE SYSTEM OF WORLD CREATION AS FUNDAMENTAL BASIS OF UNIFIED CLASSIFICATION OF NATURAL SCIENCES AND HUMANITIES

**Sirotkin O.S.**

*Kazan State Power Engineering University,  
Kazan, Russia*

К началу XXI века особую остроту в науке и образовании приобрели проблемы выработки единого универсального взгляда на Вселенную и устройство Мироздания, а также выяснения фундаментальных причин единства природы и многообразия явлений окружающего нас мира Земли и Вселенной в целом. Одной из главных причин возникновения данной проблемы является раздробленность научного знания на более чем 17 тысяч отдельных дисциплин, включая дополнительно традиционную, но «неестественную» по сути, классификацию наук на три основных группы: естественные, общественные (гуманитарные, социальные) и технические. Ведь логично, что из этой классификации следует, что общественные и технические науки вроде бы являются «неестественными». Кро-