

From the life of AUCA

Professor Valery P. ZHIVOGLYADOV – 70 – year Jubilee

Valery Petrovich ZHIVOGLYADOV



He is a broadly known specialist in the field of control science and information technology. Professor (1977); Doctor of Sciences in Engineering, USSR Academy of Sciences, Moscow (1974); Academician of the Kyrgyz National Academy of Sciences (1984); Holder of the Honorary Title “Distinguished Scientist of Kyrgyz Republic” (1993), the title “Honorary Citizen” of Jackson and Clinton, Mississippi, USA (1991), and the title “Kyrgyz National Technical University Honorary Professor”, 2004; Winner of the State Prize of Kyrgyz Republic in the Field of Science and Technology (2002); Member of the ICT Council under the President of Kyrgyz Republic (since 2001); Member of Presidium of the National Commission for Awarding Scientific Degrees and Titles

under the Kyrgyz Republic Government (since 2007). This year is a jubilee year for Member of “Academic Review” Journal Editorial Board Valery Petrovich Zhivoglyadov. He was born on August 25, 1938 in Chui Oblast, Kyrgyz SSR.

Education:

Frunze Polytechnic Institute (Technical University, 1955-1960), Electrical Engineer; Postgraduate Course, PhD, USSR Academy of Sciences, Bishkek - Moscow (1962-1965); San Francisco State University, USA, Business and Economics Summer Institute (1995).

Area of Expertise:

Computer control systems: theory and application, Information technology research, IT project management, Knowledge management and e-education.

Major Professional Activities:

Assistant Frunze Polytechnic Institute (1960-1962); Deputy director, Head of department at Institute of Automation at the Kyrgyz Academy of Sciences (1965-1987); Secretary General of Presidium of Kyrgyz Academy of Sciences (1987-1993); Founder, Professor and Dean of School of New Information Technologies at International University of Kyrgyzstan (1993-1997); Founder, Professor and Dean of Faculty of Computer Technologies and Internet at Kyrgyz National University (1997-2003); Professor and Chairman of Computer Engineering Department at Kyrgyz-Turkish “Manas” University (2004-2006). Since 2006 Professor and Director of Electronic Knowledge Management Center at Kyrgyz-Russia Slavic University.

Author and co-author of about 260 papers and 10 books and textbooks.

Adviser and team leader for international IT projects; Team leader and developer of industrial computer control systems and networks-based management information systems.

Supervisor of 21 PhD students, 3 Doctors of science, and many engineers, B.S and M.S. Former students hold positions in industry and at Universities in Russia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Germany, USA, Ireland, and Israel.

Awards:

Awarded the state awards of Kyrgyz Republic – order “Danaker” (2003), Medal “Dank” (1999), and USSR state awards – Medals (1970, 1988).

***We congratulate Valery Petrovich Zbivoglyadov on his Jubilee;
wish him good health, and long years creative and fruitful life.***

Интервью с академиком НАН КР В.П. Живоглядным

***Менеджмент знаний в исследованиях
и образовании***

– Валерий Петрович, как Вы оцениваете состояние развития науки в Кыргызстане в целом? Какие направления научных исследований являются, на Ваш взгляд, перспективными для нашей республики?

– После развала СССР наука в нашей стране оказалась в тяжелом положении. Резко сократилось реальное финансирование, произошел и продолжается отток научных кадров за рубеж и в бизнес. Слабо обновляется научное оборудование, и то, в основном, за счет международных грантов. Для молодежи сфера науки стала мало привлекательной. Почти нет притока свежих сил. Результаты научно-исследовательской работы не востребованы реальным сектором экономики. Состояние критическое. Государство выделяет на науку небольшие деньги, причем практически только на зарплату.

В Кыргызстане один из самых низких уровней финансирования науки в мире: если не учитывать международные гранты, то государственное финансирование составляет приблизительно 1 доллар на душу населения в год. Для сравнения: этот показатель в Украине – 11 долларов на душу населения, в России – 65 долларов, в США и Японии – 1000 и 900 долларов соответственно.

Самостоятельные крупномасштабные оригинальные исследования, требующие огромных инвестиций, Кыргызстану не поднять. В новых трудных условиях нужна новая модель развития науки. Об этом я уже неоднократно говорил и писал. Суть предлагаемой модели – использование методологии менеджмента знаний, которая сформировалась в ведущих мировых фирмах.



Менеджмент знаний – это системный процесс добывания, поиска, извлечения, хранения, преобразования и представления информации в форме, позволяющей целевым группам пользователей повысить эффективность своей деятельности в сфере своих специфических интересов. Менеджмент знаний стал бурно развиваться на Западе в 90-х годах XX века в сфере бизнеса. Он стратегически важен для

предприятий, фирм, стран с целью занятия ниши на рынке высоких технологий. Странам, которые не смогут этого сделать, суждено быть аутсайдерами в будущей мировой экономике – экономике знаний.

«Экономика знаний», которая приходит на смену индустриальной эпохе, характеризуется опережающим ростом инвестиций в знания, формированием и развитием инновационных структур и широким использованием информационных технологий. Вначале менеджмент знаний не был связан с информационными технологиями. Суть его состояла в создании руководств и методик для эффективного использования интеллектуального потенциала сотрудников компаний. Было признано, что знания являются экономической категорией. Затем в этой работе стали применять достижения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Признаком «экономики знаний» является использование высоких наукоемких технологий, новейших достижений науки и техники.

Считаю, что экономика знаний на базе ИКТ – стратегический приоритет для Кыргызской Республики. Для формирования в стране экономики, основанной на знаниях, нужно создать условия для эффективного использования интеллектуального потенциала, обеспечить формирование и доступ к разнообразным информационным ресурсам. Менеджмент знаний включает извлечение знаний из всех возможных источников и превращение неявных знаний в формализованные, накопление и целевое распростра-

нение знаний, доставку знаний до целевой аудитории. Это как раз то, что нужно стране в условиях надвигающегося кризиса. Усилия научных работников следует направить в первую очередь на поиск, в том числе с использованием Интернета и других современных технологий, извлечение, анализ и аккумуляцию уже известных в мире знаний с последующим дополнением их собственными разработками, если это необходимо. Надо быстро перенимать чужой опыт. Так поступали Япония, Южная Корея, Китай. Фактически нужно менять мышление, менталитет и, соответственно, организацию работы. Неоднократно у нас объявляли приоритетными те или иные направления, но при этом суть не менялась. Простая смена вывесок не приведет к успеху. Следует обеспечить тесную кооперацию работников науки с госорганами и бизнесом. Движение должно быть встречным, и нужны стимулы.

Менеджмент знаний нужен также для повышения безопасности страны. Научные работники, другие «работники знаний» при хорошей организации взаимодействия их с органами власти и управления (целевой аудитории) и создании системы целевого распространения знаний могут играть важную роль в предотвращении природных катастроф и уменьшении возможного ущерба от них. При этом эффект даже в одном такого рода событии может оправдать все расходы на науку в Кыргызстане.

– Долгое время развитие фундаментальных и прикладных исследований в нашей стране связывалось, прежде всего, с Академией наук. В последнее время становление научных школ связывают и с университетами. На Ваш взгляд, насколько оправдано такое расщепление научного потенциала страны?

– Действительно, в советское время Академия наук была главным действующим лицом в научной сфере республики. И я надеюсь, что и в будущем при правильной организации деятельности и адекватной государственной поддержке Академия наук сможет играть важную роль в жизни страны.

В большинстве развитых стран существуют мощные государственные научные центры. Примером может служить CNRS во Франции. Но университеты тоже бывают разными. Так, в США, кроме обычных образовательных учреждений, которые называют «университетами для обучения», есть и так называемые «университеты для науки» или «исследовательские университеты». В последних число сотрудников существенно выше числа студентов, обучающихся в основном по магистерским и докторским программам. Другими словами, студенты являются активными участниками исследовательской работы. Такая форма, на мой взгляд, эффективна.

– Почему? Что это меняет в университетском образовании?

– Положительный эффект возникает за счет того, что параллельно выполняются два основных вида деятельности: проведение научных исследований и подготовка научной смены. Эти виды деятельности органически сливаются, подпитывают друг друга, развиваются в тесной взаимосвязи. Такие процессы менеджмента знаний, как добывание, производство новых знаний и доставка их целевой аудитории тесно связаны. Молодежь более динамичная, более восприимчивая к новым технологиям, к инновациям, работает она и одновременно учится в постоянном контакте с опытными исследователями. Опытные и молодые кадры взаимно дополняют и обогащают знаниями друг друга.

Важность интеграции науки и образования для нашей республики представляется

еще более очевидной, если вспомнить о дефиците молодых научных кадров. Даже в традиционных университетах в информационный век введение кредитных технологий обучения с существенным увеличением доли самостоятельной творческой работы студентов следует рассматривать как шаг в этом направлении.

– Университет делает университетом наличие в его стенах научных школ. По Вашему мнению, что такое «научная школа»?

– Научная школа – это сообщество научных работников, сформировавшееся на признании некоторых общих целей, норм и правил, уважении некоторых общих мировоззренческих позиций, научных ценностей и научной этики. Это – сообщество единомышленников в некоторых принципиальных вопросах, причем не обязательно находящихся в стенах одного учреждения или даже в границах одной страны. Территориально распределенные коллективы также могут представлять определенные научные школы.

– Есть примеры таких научных школ у нас в Кыргызстане? С какими областями науки они связаны? Насколько это реально иметь свою научную школу в современных условиях развития университетского образования в нашей республике?

– В советское время в Кыргызстане сформировался ряд научных школ, правда, не очень крупных, но обладающих необходимыми составляющими – наличие лидеров, учеников, единомышленников. Такие школы возникли в разных отраслях знаний: в медицине, в частности в кардиологии, в математике, автоматике, машиноведении, физике и др. Школы возникли там, где появились незаурядные лидеры и были созданы соответствующие условия для работы. К сожалению, в последние годы эти научные школы не имели возможности развиваться. Кроме того, мне не известно, чтобы в последние 15 лет появились новые научные школы.

– Ваша профессиональная деятельность связана и с наукой, и с преподавательской деятельностью. Безусловно, это позитивно отражается на качестве подготовки будущих специалистов. Но должно ли такое требование быть обязательным для преподавателей вузов?

– Действительно, на протяжении многих лет я работал в системе науки, не отрываясь при этом от преподавательской деятельности. Думаю, это хорошее сочетание. Научный работник сам постоянно учится, находится в постоянном поиске. Иначе нельзя. Иначе он не сможет стать настоящим ученым. И очень хорошо, если он может тягу к новым знаниям прививать студентам.

Если преподаватель, например в области информационных технологий, преподносит студентам материал 20-летней давности, то пользы от такого обучения мало. Студенты это видят, понимают и, как правило, не одобряют. Иные отношения со студентами складываются у преподавателя, который постоянно осваивает новейшие знания и привлекает к этому процессу студентов, воспитывает творческие личности. Считаю, что исследовательская и научно-методическая работа в вузе обязательны.

– В последнее время в университетском образовании поддерживается в основном блок социальных и гуманитарных дисциплин, в то время как дисциплины естественно-математического цикла выпадают из зоны внимания грантодателей.

Нет интереса к изучению естественно-математических дисциплин и со стороны студентов. Как такая ситуация может сказаться на нашем сообществе? Ведь университет как учебное заведение является носителем культуры, которая формируется как образовательная среда, включающая все фундаментальные отрасли человеческих знаний.

– Да, такой перекос в деятельности международных грантодателей очевиден. Поддержка развития технологий и точных наук либо очень мала, либо отсутствует. Видимо, это не входит в сферу деятельности и круг интересов зарубежных организаций, с которыми мы сталкиваемся здесь, в Кыргызстане. Разумеется, я не хочу принижать важность гуманитарных знаний для воспитания образованных личностей. Но невнимание государства к точным и техническим наукам может привести к трудно преодолимому технологическому отставанию страны. Нужно создавать условия для формирования у нас рынка труда технических специалистов, чтобы сократить их отток из страны.

– Каково место в университетском образовании информационных технологий в идеале? Каков реальный уровень внедрения информационных технологий в университетскую систему подготовки будущих специалистов?

– Роль информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) как в образовании, так и в обществе в целом постоянно возрастает. В мире формируется новая «граница» между развитыми странами с высоким уровнем использования ИКТ и бедными странами, отстающими в сфере ИКТ, возникло так называемое «цифровое разделение». Энергичные меры по информатизации системы образования помогут преодолеть информационное неравенство, которое в последние годы растет.

На конференциях в Кыргызско-Российском Славянском университете и Американском университете в Центральной Азии я выступал с презентацией 5-уровневой модели зрелости процессов информатизации высшего профессионального образования. Многие учебные заведения или многие их подразделения находятся на начальном уровне. Второй уровень зрелости – базовая компьютеризация, внимание при этом фокусируется на оснащении организаций средствами вычислительной техники. На третьем уровне (базовая информатизация) фокус направлен на накопление информационных ресурсов. Четвертый уровень – это уровень электронной трансформации образовательного учреждения, когда стиль обучения, учебные планы, организация учебного процесса кардинально меняются с учетом новых возможностей ИКТ. Наконец, высший, пятый уровень – это уровень электронного менеджмента знаний. В университете будущего технологии менеджмента знаний органически встраиваются в модель функционирования университета. Сейчас в ведущих университетах Кыргызстана можно встретить лишь отдельные элементы, свойственные различным уровням зрелости информатизации. Для обеспечения конкурентоспособности наших университетов на мировом рынке образовательных услуг нужны перемены, причем, в первую очередь, в менталитете всех участников образовательного процесса с ориентацией на непрерывное обучение, перемены в образовательных стандартах с ориентацией на растущие возможности ИКТ. И конечно, нужны достойные инвестиции в человеческий капитал.

Создание систем электронного менеджмента знаний я рассматриваю как инструмент

модернизации высшего профессионального образования и привлечения в республику новых знаний в соответствующих областях. Большое внимание исследователей, разработчиков и пользователей разных стран в течение нескольких последних лет привлекает свободное и открытое программное обеспечение (СОПО). Как и в мире фундаментальной науки, сообщество СОПО состоит из людей, заинтересованных в свободном обмене результатами и знаниями. Главные особенности: открытость, методология и этические аспекты, принятые в фундаментальной науке, соблюдение авторских прав, прав на интеллектуальную собственность и борьба с пиратством, открытые стандарты, низкие затраты при большей безопасности; возможность разработки нового локального лицензионного программного обеспечения и уменьшение зависимости страны от импорта. Однако в Кыргызстане объем нелегального программного обеспечения в 2007 году, по некоторым оценкам, достигал 90% используемых компьютерных программ. Причины этого – широкая доступность пиратских копий программ и почти полное отсутствие системных знаний о лицензионном СОПО. Ситуация является критической для страны, поскольку, во-первых, Кыргызстан принял соответствующие обязательства при вступлении во Всемирную торговую организацию (ВТО) и, во-вторых, массовое нелегальное использование продуктов интеллектуальной собственности оказывает негативное воспитательное воздействие на обучающихся.

– Кто, в Вашем понимании, «настоящий ученый»?

– Считаю, что со словом «ученый», и тем более со словами «настоящий ученый», следует обращаться осторожно. Наличие различных высоких должностей, степеней и званий еще не гарантирует, что их обладатель является «настоящим ученым», хотя он сам себя может так называть. Разве можно называть ученым человека, если он эти звания получил, используя свои связи, заставляя на себя работать других, если он способен «подправлять» в нужную сторону факты, преподносить, распространять недостоверную информацию, зная это?

Главные черты ученого: постоянная не утоляемая жажда новых знаний, профессионализм и научная этика, внутренняя свобода, приверженность этическим нормам и правилам, принятым в фундаментальной науке, соблюдение авторских прав, прав на интеллектуальную собственность. Для настоящего ученого истина выше директивных указаний сверху, важнее мнения начальства. Только творческая личность может стать неформальным лидером в науке, фактическим руководителем научной школы.

Интервьюер: Н.П. Задорожная