

Б. А.Токторалиев, М. А.Асанов  
Академик НАН Кр, директор ДКО ОшТУ  
B. A.Toktoraliyev, M. A.Asanov  
Academician NAS KR, director DKO OshTU

### ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

*В работе освещены основные проблемы привлечения студентов к научно-исследовательской работе (НИР) и с учетом опыта ведущих зарубежных стран сделаны важные рекомендации для их решения. В докладе подчеркивается, что для повышения уровня и массовости НИР студентов необходимо резко улучшить качество учебного процесса и учебно-исследовательскую работу на младших курсах, выявлять и индивидуально, интенсивно работать с одаренными молодыми людьми со студенческой скамьи, безотлагательно реформировать вузы и создавать их научно-техническую базу, а также продуктивно заниматься научной работой самому профессорско-преподавательскому составу вузов.*

*Ключевые слова: научная исследовательская работа, привлечь студентов, улучшение учебного процесса.*

### THE PROBLEM OF ATTRACTING STUDENTS TO RESEARCH WORK

*The paper highlights the major problem of attracting students to research work (SRW) and based on the experience of leading foreign countries, made important recommendations to address them. The report stresses that in order to improve and mass of research students need to dramatically improve the quality of the educational process and the educational and research work at the undergraduate, identify and individually, to work intensively with gifted young people from college without delay to reform the universities and create their scientific and technical base and productive scientific work to faculty members of universities.*

*Keywords: scientific research, to attract students, the improvement of the educational process.*

По международным образовательным стандартам получение высшего образования предусматривает участие студентов в научно-исследовательских программах. Одним из основных компетенций выпускников, приобретаемых в университетах, является навыки научно-исследовательской работы (НИР) или умение выполнять инженерно-технических, технологических разработок (ИТТР). Поэтому уровень участия студентов в НИР, ежегодная подготовка (выпуск) научно остепененных кадров является главным качественным показателем деятельности вуза и его руководства.

Традиционно у нас (в инженерно-технических, технологических вузах и по специальностям точных наук) участие студентов в НИР осуществлялось в трех уровнях:

**I–уровень** – выполнение студентами младших курсов учебно-исследовательской работы (УИРС) на лабораторно-практических занятиях – выполнение лабораторных работ по Физике, Химии; решение задач и примеров по Физике, Химии и Математике; составление простых учебно-прикладных программ по Информатике. К УИРС относятся написания рефератов, курсовых работ и перевод научно-технических текстов (материалов) с иностранного на русский или государственный язык, а также участие в предметных олимпиадах и конкурсах. Учебная практика студентов также является важной частью УИРС, предназначенная для закрепления и ознакомления

с применением фундаментальных знаний на практике. На этом уровне студенты занимаются созданием предпосылок (фундамента) для выполнения научно-исследовательской работы (НИРС) на старших курсах.

**II–уровень – НИРС**, выполнение научно-исследовательской работы, в основном наиболее способными студентами старших курсов, под руководством преподавателей, имеющих научные степени. На этом уровне студенты выступают с докладами на традиционных ежегодных Научных (научно-технических) конференциях студентов.

**III–уровень – НИР**, самостоятельное выполнение или участие одаренных, талантливых студентов в крупных университетских, республиканских или международных научно-исследовательских программах и ИТТР. На этом уровне студенты занимаются изобретательской деятельностью, инженерно-техническим творчеством; разработкой полезных прикладных компьютерных программ; участвуют в научных конкурсах, научно-технических выставках, публикуют свои труды в научно-технических журналах, участвуют в научно-технических конференциях и симпозиумах; подают заявки на патенты и авторские права.

К сожалению, мы потеряли традиции почти на всех уровнях участия студентов в НИР и ИТТР. Возникли очень серьезные, часто, непреодолимые проблемы по многим объективным и субъективным причинам. К этим проблемам относятся:

- крайне низкий исходный (школьный) уровень подготовки первокурсников;
- крайне низкая фактическая успеваемость студентов 1,2 курсов;
- низкий процент участия студентов в НИР на всех уровнях;
- низкий уровень научной продукции студентов.

Основная глубинная причина этих проблем, по нашему мнению, - падение престижности профессии преподавателя вуза и научного работника, недостаточное финансирование вузовской науки. Участие студентов в НИР зависит, главным образом, от уровня и массовости выполнения научно-технических работ самими преподавателями.

Какой может быть речи о массовом привлечении студентов к НИР, если сами преподаватели почти не занимаются наукой. Моральная и материальная заинтересованность (стимул) студентов заниматься наукой и хорошей учебной работой резко упала.

В вузах КР ежегодно проводятся традиционные «Научные конференции студентов», где сотни студентов (в нашем вузе более 500 студентов из 5 тысяч) выступают со своими докладами по результатам научно-технической работы за год. В 2009 г. 140 студентов, как лучших докладчиков, были награждены дипломами и ценными подарками. Однако, подавляющее большинство их работ носят лишь реферативный характер. Крайне мало настоящих теоретических и экспериментальных работ, полезных ИТТР и прикладных программ. Не участвуют на международных и региональных научных проектах и инженерно-технических выставках, конкурсах и конференциях. Не публикуют свои статьи в научно-технических журналах. Отсутствуют изобретения студентов.

Доклады в основном готовят по уже выполненным ранее работам преподавателей, а не студентов. Отсутствуют экспериментальные установки, приборы, принадлежности, химические реактивы, крайне мало в университетах действующих научных лабораторий и центров. Большая часть самого профессорско-преподавательского состава в лучшем случае занимается «теоретической» или «учебно-методической» работой.

Например, при Ошском технологическом университете им. М.М.Адышева (ОшТУ) «существует» Научно-исследовательский институт прикладных наук и экологии (ИПНЭ) без собственной лабораторной базы. Кроме его директора, никакого штата Института не существует. Университет абсолютно не финансирует работу ИПНЭ. Финансируемые Управлением науки МОН КР через отдел науки ОшТУ темы НИР выполняются на базе кафедр и факультетов, т.е. наиболее активные сотрудники кафедр (их около 100) зачисляются исполнителями 15 тем и подтем по 5 направлениям. Планирование и оплату исполнителям тем также производит Отдел науки. Возникает вполне закономерный вопрос: каковы роль и место ИПНЭ в университетской науке? Какова роль Института в подготовке аспирантов и магистров, когда их подготовку осуществляют кафедры? Играет ли Институт роль в привлечении студентов к НИР, кроме участия его директора в

организации предметных олимпиад студентов?. Но, эта функция, по нашему мнению, относится Учебной части.

Эффективность аспирантуры в нашем вузе, так же как и в других вузах КР, очень низка. Общее количество аспирантов в ОшГУ составляет 145 человек (в очном – 77, заочном – 68). В 2009 г. поступили в аспирантуру всего 36 человек, из них: 20 в очную аспирантуру, 16 – заочную, закончили аспирантуру 38 человек, из них своевременно защитился лишь 1. В том году защитили кандидатские диссертации 12 сотрудников, из них подготовили диссертации через аспирантуры только 4, остальные диссертационные работы выполняли в качестве соискателей без аспирантуры.

Если учесть стипендии аспирантов и оплату их руководителям, то очевидно, какой эффект дают финансовые средства, выделенные на подготовку аспирантов.

Кстати, в нашем университете с 2007 г. ведется подготовка 74 заочных магистров, однако их выпуск еще не состоялось.

Уровень НИРС зависит от уровня успеваемости студентов и уровня учебного процесса. Наукой занимаются только хорошо успевающие студенты. К сожалению, таких студентов совсем мало. Почти все студенты как следует не занимаются УИРС, т.е. на **I уровне** НИРС на младших курсах.

Специально проведенные нами мониторинги исходных и остаточных знаний студентов младших курсов по профильным фундаментальным дисциплинам (Физике, Математике и Химии) показали недопустимо низкие результаты. Студенты не владеют самыми элементарными материалами этих дисциплин. Лабораторные работы студенты самостоятельно не выполняют. Совершенно не умеют они решить задачи и примеры.

За них решают сами преподаватели. Даже решенных примеров и задач студенты не могут объяснить. Крайне малое количество студентов младших курсов участвуют на предметных олимпиадах, и то не совсем успешно.

Создается впечатление, что если даже существенно увеличить объем финансирования науки, уровень и объем НИРС не повысятся. Действительно, финансирование тем НИР по линии УН МОН КР увеличили в нашем университете с 1,5 млн. сомов в 2008 г. до 3 млн. сомов в 2009 г. (фонд зарплаты 1,6 млн. сомов). Однако очень трудно сказать, что привлечение студентов к НИР улучшилось.

Для того, чтобы привлечь студентов к НИРС в значительных масштабах необходимо:

1. Обеспечить резкое повышение качества обучения студентов на младших курсах.

Раз принимаем на 1-курсы неподготовленных по школьным курсам абитуриентов, необходимо начать их обучение с самого простого, элементарного (в нашем вузе в этом году возобновил свою работу Предвузовские подготовительные курсы на платной основе). Только после этого перейти к подготовке студентов по университетской программе. Существенно улучшить I-уровень выполнения НИРС – УИРС. Достичь самостоятельного выполнения студентами лабораторных работ, решения задач и примеров.

2. Курсовым работам включить элементы научного исследования. А дипломным работам и проектам дать целиком научно-исследовательский или инженерно-поисковый характер. Выпускники университета могут, например, принимать активное участие в разработке компьютерных прикладных программ, от реализации которых вуз может хорошо заработать или информатизировать учебный процесс, управление вузом и различные технологические циклы. Дипломники не должны увлекаться плагиатством и заниматься покупкой готовых работ. Это является не только глубоким заблуждением, самообманом, но и позором коллектива выпускающей кафедры, факультета и ГАК, аттестовавших подобную работу. Словом, необходимо обеспечить должное руководство над выпускными работами. Работа над дипломными работами и проектами составляет важнейшую часть самого образовательного процесса.

3. Резко повысить качество образования в вузах, путем преобразования дублирующих друг друга многочисленных, маломощных вузов Южного региона в специализированные вузы строго по направлениям.

4. Устранить распыление денежных и материально-технических средств на НАН

КР и университеты. НАН КР необходимо смело интегрировать с университетами. Наука и учеба у нас разделились. Значительная часть бюджетного финансирования впадает на долю НАН КР, малая часть – университетской науке. Академики занимается только докторантами и «частично» аспирантами. С аспирантами на деле занимаются их ученики – «микрошефы» кандидаты наук. Наши академики никогда не встречаются со студентами в университетах. Поэтому аспирантами НАН, чаще всего, становятся случайные люди.

Настоящие талантливые, одаренные люди со студенческой скамьи (с младших курсов) не выявляются и никто с ними не занимается. На деле такие студенты остаются «за бортом».

Как известно, в США аналог нашей НАН никогда не было и способных, перспективных студентов обучают отдельно по индивидуальной программе «высшего уровня» с научным уклоном. С ними специально занимаются известные ученые. Лауреаты Нобелевской премии и студенты работают совместно. Эти студенты, естественно, проводят больше времени в лабораториях и научных библиотеках. Им дают значительные льготы и при оплате контракта. Отдельное обучение перспективных студентов практикуется и в Италии, в так называемых, «школах нормальных студентов».

В США, Италии, Германии, Нидерландах, Португалии и других развитых странах Европы наука выполняется и финансируется только в университетах. Только в Гарвардском университете США науке предусмотрено 50 миллиардов долларов.

Подготовка докторских диссертаций возможно только в университетах. Например, в Нидерландах (Голландии) НИР осуществляется в «Исследовательских университетах», в Польше – в «Академических университетах».

5. В наших вузах необходимо сначала как следует привлечь к НИР самого профессорско-преподавательского состава. Необходимо существенно улучшить финансирование университетской науки не только со стороны государства, но и путем активного участия в международных исследовательских и образовательных проектах. В этом отношении накоплен определенный опыт у авторов данной статьи. Кроме того, университеты должны создавать собственные «Фонды развития науки» для начала в размере 1-2 миллионов сомов в год, лучше за счет спонсоров - в основном выпускников самого вуза. Причем должны давать предпочтение лучшим, полезным научно-техническим проектам с участием студентов. Основным критерием оценки деятельности университетов и их руководителей должны быть объем собственного финансирования науки и объем, уровень НИР с участием студентов. Для Кыргызстана в настоящее время имеет важное значение выполнение прикладных НИР, научно-технических и технологических разработок, создание в Университетах Технологических парков, Научно-технических центров с широким привлечением студентов. Технологические парки и Научно-технические центры должны стать источником не только современного качественного образования, но и солидными финансовыми источниками не только ППС, но и студентов.

---