

В связи с этим, экологические сведения и задачи включаются нами во все читаемые курсы и нацеливают студентов на актуализацию соответствующих знаний и поиски экологически правильного выхода из предложенной ситуации. Особый интерес у студентов вызывают факты, связанные с повседневной жизнью, отражаемые средствами массовой информации. Приятно отметить, что даже гуманитарные курсы часто содержат экологические разделы (экономическая экология, юридическая экология, экология продовольственных товаров и др.). Для педагогических специальностей, кроме положенных по стандарту, проводятся курсы по выбору «Организм и среда обитания», «Генетические болезни человека», «Природа Белгородской области как средство экологического образования детей», вводятся элементы экологии в курсы «Население Белгородской области», «Краеведение на уроках русского языка» и др.

Такая организация учебного процесса позволяет нацелить будущих специалистов на видение экологических проблем родного края и на грамотное их решение и будет способствовать повышению уровня экологической культуры населения области и изменению его отношения к природе с потребительского на разумное.

## СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ НГУ – КАК СПОСОБ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Золкин А.С.

*Новосибирский государственный университет.  
Физический факультет*

**1. Введение.** Инновационные центры призваны ускорить развитие экономики страны в ближайшее время. Важная составляющая инновационной деятельности – подготовка специалистов, способных не только создавать новый продукт, но продвигать его на рынок. Лучший способ подготовки профессионалов – ранняя профориентация. Опыт НГУ – опыт комплексного подхода в обучении: олимпиады + школа (ФМШ, колледж) + университет, оказался эффективным и достойным для распространения в системе образования. Время, как лучший эксперт, показало, что раннее приобщение учащихся к исследовательской деятельности во многом гарантирует успех в решении новых задач. Фундаментальные, универсальные знания, совмещенные с практическим навыком решения нестандартных задач студентами уже на первых курсах, – эта система образования, которая должна быть максимально использована сегодня в создании и развитии инновационных центров для прорывных технологий различного направления.

**2. Какой специалист нам нужен?** Требования к соискателям со стороны активных всемирно известных фирм - это творческий подход; высокая мотивация на успех; нацеленность на достижение результата; профессионализм (знания, умение их применить и использовать); целеустремленность, самостоятельность и ответственность; активная жизненная позиция, мобильность; умение работать в команде. Это

требования компаний, занимающихся инновационными технологиями. Нам трудно добавить что-нибудь существенное. Учебный процесс университета должен постоянно совершенствовать технологию обучения с целью развития у студента этих качеств. Что мы реально делаем для этого? Способствует ли существующая система образования подготовке к работе в сфере инновационных технологий? Что надо изменить?

**3. Традиционный подход** в обучении предполагает включение студента в исследовательскую деятельность с третьего курса, в лучшем случае. Например, лабораторные работы – это тренинг, получение навыков практической деятельности в рамках известного стандарта, алгоритма выполнения лабораторной работы, что несомненно важно. Но инновационная деятельность – это, прежде всего, исследование различных аспектов, процессов, включая исследование рынка и продвижения продукции (приборы, soft-продукты).

**4. Существо системы** обучения НГУ – создание условий для самостоятельной исследовательской созидательной деятельности студентов в течение всего учебного процесса и развитие самостоятельного естественно-научного мышления. «Мы не сделаем вас умнее, мы научим вас думать» - не просто лозунг, С которым знакомы абитуриенты, это основа идеологии обучения. Думать, размышлять и действовать. Фактически, система обучения - это подготовка студента к инновационной деятельности.

**5. Что нового в учебном процессе** университета, который недавно праздновал сорокалетие? В чём сущность продвижения физтеховской системы? Каковы особенности механизма, движущего и развивающего признанную форму обучения? Вот некоторые примеры. Уже в первом семестре студенты-физики глубже исследуют одну из многих (10) лабораторных работ. Но у каждого есть своя тема, задача в «любимой работе». Можно предложить усовершенствовать установку, можно найти способ получения результата с низкой погрешностью, можно исследовать явление, которое впервые заметил сам. На зачёте предстоит ответить: «Что нового удалось вам добыть, узнать, сделать? В чём новизна вашего подхода? Что стало лучше?» Это хороший путь к самостоятельности и ответственности. Научный доклад защищают на специальном семинаре, где главное – поддержка первокурсника в продвижении его продукта. Это атмосфера праздника, а не страха за возможную неудачу. Здесь – проба сил, реализация планов и амбиций. Со второго семестра студенты выполняют небольшие исследования (курсовые работы) по всем (5) темам курса общей физики как дополнение к обязательным лабораторным работам. Место выполнения работ студент выбирает сам: практикум, специальная лаборатория для развития научно-технического творчества или лаборатория научно-исследовательского института. Финал курсовых работ – студенческая конференция на факультете по каждому разделу курса общей физики. Студент постоянно отстаивает и доказывает: продвигает свой продукт. Такая жизнь продолжается до прихода в институт, где начинается «большая наука». Система плавного перехода от исследовательской

деятельности в рамках курса общей физики к научной работе и специальным предметам показала высокую эффективность. Физтеховская система обучения принятая в НГУ получила развитие. Умение перестраиваться, искать оптимальный путь в решении новых задач, не теряться перед возникшей абсолютно новой ситуацией – особенность учебного процесса. Студенты имеют возможность посещать факультативы по менеджменту, где, в известной мере, учатся инновационной деятельности, конкуренции, рыночным отношениям. Несомненно, сегодня подобная система в разных формах существует и в других университетах (МГУ, МФТИ, МВТУ, Томск.ГУ и др). Но, как правило, не все студенты включены в такой учебный процесс. Например, в МИФИ существует система организации специального учебного плана для студентов, проявляющих особые способности к наукам. Эта многоуровневая система обучения даёт хорошие результаты.

**6. Вывод.** Подготовка студентов к эффективной инновационной деятельности должна начинаться с первого дня обучения в университете. Необходимо вводить в учебный процесс элементы самостоятельной созидательной творческой деятельности и ответственности за результат исследований.

#### АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАНОВ ВЫПУСКНИКОВ ГОРОДСКИХ ШКОЛ ТУВЫ

Кендиван О.Д.-С., Ховалыг Н.К.-К.,  
Артына К.Б., Кендиван Ш.Д.-С.,  
*Тувинский государственный институт  
переподготовки и повышения квалификации кадров  
Правительства Республики Тыва,  
Кызыл*

С целью выявления направленности профессиональных интересов и образовательных планов Тувинским государственным институтом переподготовки и повышения квалификации кадров Правительства Республики Тыва проведено социологическое исследование среди выпускников школ малых городов Республики Тыва.

Было опрошено почти 300 учащихся 11 классов из двух городов: Ак-Довурака и Шагонара. Результаты опроса выпускников школ показали, что в старших классах дневной средней школы чаще продолжают обучение девушки: 63,4% от числа опрошенных в Ак-Довураке и 59,4% в Шагонаре. В школах Шагонара удельный вес юношей среди учащихся несколько выше, чем в школах Ак-Довурака (40,6% и 36,6% соответственно).

**Личные планы выпускников.** Исследование подтвердило хорошо известную тенденцию – желание выпускников продолжать учебу после окончания средней школы [1]. Большой процент молодежи стремится продолжить образование на дневных отделениях учебных заведений (на вопрос анкеты о личных планах отмечают позицию «учиться»), этот показатель очень высок во всех рассматриваемых школах: 100% выпускников в Ак-Довураке, 89,8% - в Шагонаре. Фактически всеобщая нацеленность молодых лю-

дей на продолжение учебы после окончания средней школы свидетельствует об осознанном представлении о том, что сегодня на рынке труда имеет ценность главным образом высококвалифицированный и квалифицированный труд, который предполагает обязательное получение предварительного профессионального образования.

Совмещать учебу с работой планируют всего 6,8% выпускников г. Шагонара. По-видимому, этот вариант для одних предопределен тяжелыми материальными условиями, в которых сегодня находится значительная часть населения республики. Поэтому естественно намерение учащихся, совмещая работу с учебой, улучшить свое материальное положение, особенно принимая во внимание возрастающую роль потребительских ценностей для современной молодежи. Желающих сразу после школы идти работать не было ни в Ак-Довураке, ни в Шагонаре.

**Уровень притязаний выпускников.** Планы на учебу юношей и девушек структурированы, т.е. ориентированы на разные типы учебных заведений - вуз, техникум, курсы. Ориентации желающих продолжить учебу более всего концентрируются на высшем образовании (70,7% - в Ак-Довураке, 77,9% - в Шагонаре). Такой максимализм стремлений свидетельствует о том, что на данном этапе выбора молодежи осознанно воспринимает и адекватно оценивает те возможности и перспективы, которые на рынке труда открываются перед теми, кто занимается высококвалифицированным трудом, путь к достижению которого лежит через обучение в институте. Удельный вес тех, кто хотел бы продолжить образование в ССУЗе выше в Ак-Довураке (29,3%).

**Ориентации на уклоны ВУЗов.** Несмотря на достаточно большое число выпускников в Ак-Довураке, которые были ориентированы на получение высшего образования (100%), выбор отраслевой принадлежности вуза, в который они хотели бы поступить, отличается высокой степенью неопределенности, что подтверждает неоформленность и нереальность подобных планов. Характерно, что многие ак-довуракцы (20%) не могли указать точное название вуза, куда они собираются поступать. Среди шагонарских и ак-довуракских выпускников сильнее всего выражена ориентация на медицинские вузы: 26% в Ак-Довураке и 23% в Шагонаре, на вузы с финансово-экономическим уклоном, также и с педагогическим уклоном. Последние два типа вузов – педагогический и финансово-экономические – в принципе никак не соотносятся с теми профессиями, которые выпускники хотели бы получить в результате обучения, что лишней раз указывает на разрыв, существующий между желаниями и представлениями о возможностях их осуществления. Однако даже такие – явно нереалистические – намерения дают некоторое представление о том, какие отрасли деятельности являются гипотетически привлекательными для многих выпускников школ.

**Анализ реализации образовательных планов.** Учёба в высшем учебном заведении является самым привлекательным путём, по которому хотели бы пройти выпускники после завершения обучения в школе. Судя по высказанным при первом опросе на-