

УДК 1001:378] (042.3)
ББК 72 (4 Бел)
В 88

Редакционная коллегия/

В. П. Попок (огни, редактор), Б. В. Задворный, К. А. Петров, В. В. Понарядов

Вузовская наука, промышленность, международное сотрудничество:
В 88 Материалы 2-й междунар. науч.-практ. конф., 14-16 окт. 1998 г.,
Минск: В 2 ч. 4.2 / Под ред. В.Н. Попка. — Мн.: БГУ, 1998. — 166 с.
ISBN 985-445-110-0 (4.2).

В сборнике представлены доклады, рассматривающие широкий круг вопросов, охватывающих развитие фундаментальных и прикладных исследований в вузах, международное сотрудничество в области науки и технологий, новые образовательные технологии, проблемы защиты интеллектуальной собственности, взаимодействие вузовской науки и промышленных предприятий и другие.

УДК [001:378] (042.3)
ББК 72 (4 Бел) + 74.58

ISBN 985-445 110-0 (4.2)

ISBN 985-445 108 9

© Белгосуниверситет. 1998

ОПЫТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МАТЕМАТИКОВ НА ОСНОВЕ РАСШИРЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ С ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ ВУЗАМИ И ПРЕДПРИЯТИЯМИ

А.В. Козулин, НИ. Юрчук, В.Я Степанец

Белорусский государственный университет

Совершенствование подготовки специалистов для народного хозяйства Республики Беларусь в Белгосуниверситете [1] предусматривает реформирование учебного и научно-исследовательского процессов в первую очередь на его традиционных базовых факультетах. Именно на них сконцентрирован основной профессорско-преподавательский и научный потенциал университета и поэтому именно на них должны в тесном контакте с остальными службами отрабатываться новые технологии обучения и проведения научных исследований, проходить свое становление новые вытекающие из потребностей научно-промышленного комплекса Республики Беларусь специализации. В дальнейшем результаты такого рода работ станут катализатором процессов повышения уровня подготовки специалистов в других учебных заведениях нашей страны, открытия при необходимости различного рода специальных факультетов и научных подразделений.

Механико-математический факультет, являясь одним из базовых подразделений университета, в тесном контакте с Центром информационных технологий последовательно и неуклонно проводит большую работу по совершенствованию подготовки специалистов-математиков, преподавания математических дисциплин на других факультетах на основе внедрения в учебный процесс новых информационных технологий [2]. Рассмотрим ее основные результаты на примере совершенствования учебного процесса подготовки математиков по одной из старейших специализаций факультета "математической электронике".

Студенты этого отделения формируются в ходе обучения как специалисты в области информационных технологий математики и электроники, по окончании университета получают квалификационную характеристику "математик-системотехник" и ориентированы на использование во многочисленных промышленных, научных и учебных заведениях, связанных с разработкой фундаментальных основ, конструированием и производством различных изделий электроники. Поскольку предприятия такого профиля составляют около половины научно-технического потенциала Республики Беларусь, понятно, что компоненты процесса совершенствования подготовки таких специалистов с успехом могут быть использованы при обучении студентов во многих вузах нашей страны

Следует отметить, что в информационных технологиях, используемых в электронных отраслях, находит самое широкое применение практически весь аппарат математических знаний. Это позволило, при сохранении срока обучения, без ущерба для базовой математической подготовки включить в учебный

план специализации целый комплекс базовых специализированных курсов. При этом ряд фундаментальных математических доказательств был перенесен в эти курсы, где они получили дополнительную, повышающую у студента интерес к получению математических знаний практическую окраску.

Студент, получающий эту специализацию должен свободно пользоваться уже имеющимися компонентами информационных технологий электроники, а также уметь, владея современным аппаратом проведения математических исследований, строить и анализировать новые нетрадиционные математические модели. Это -заставляет вести постоянную работу по внедрению в учебный процесс новых пакетов программ и разработке новых методических материалов. В качестве источников приобретения новых более совершенных компонентов информационных технологий факультет рассматривает отечественные и зарубежные вузы и предприятия. Развитие таких связей предусматривает активное включение специалистов и студентов факультета в процесс использования и создания новых информационных технологий, взаимовыгодный обмен создаваемыми компонентами, постоянное расширение научно-технических контактов [3], включая подготовку совместных научно-технических проектов.

Объективные условия прошедшего года обусловили расширение указанных выше связей в первую очередь с зарубежными вузами и вузами и промышленными предприятиями стран СНГ. Так в последнее время на основе расширения контактов с подразделениями университета города Тулуза факультетом были приобретены новые пакеты программ Microwind и Dsch, позволяющие в учебном режиме ознакомит студента с основными компонентами информационных технологий электроники. Развитие сотрудничества с БГУИР и Варшавским технологическим университетом обеспечило приобретение факультетом учебной версии программы SUPRF.M II, ряда других программ, позволяющих ознакомить студента с основами математического моделирования технологических процессов и электронных компонентов. Расширение сотрудничества с объединением "Интеграл" позволило с одной стороны придать научно-исследовательской работе, проводимой в СНИЛ специализации, большую практическую направленность. В результате силами студентов были подготовлены и на хозяйственных началах переданы НПО "Интеграл"⁷ более 100 различных математических моделей. С другой - получить для использования в учебном процессе широко применяемый в странах СИ¹ редактор топологической информации GLE. В совокупности с пакетом программ ОТТО, используемым в учебном процессе Киевского политехнического университета, это позволило усовершенствовать процесс ознакомления студентов специализации с комбинаторными -задачами информационных технологий электроники. На основе использования указанных пакетов программ и систем Micro-CAP V, P-CAD 8.0 специалистами факультета (доцент Степанец В.Я., старшие преподаватели Берниковский Е.А, Малышев В.С.) быт и разработаны и внедрены в учебный процесс новые варианты электронных методических пособий по базовым курсам "Основы электроники", "Схемотехника", "Технология электроники" и ряду специальных курсов Из технического университета го-

рода Хемиц факультет получил систему логического проектирования XBOOLE [4], позволяющую решить 36 избранных задач из следующих разделов дискретной математики и математической кибернетики: булевы функции и булевы уравнения, булево дифференциальное исчисление, отношения и графы, комбинационные логические схемы (модели, анализ, синтез), конечные автоматы (модели, анализ, синтез). В настоящее время доцентом Супрунов В. П. разрабатываются методические пособия по применению этой системы при проведении лабораторных занятий по специальным курсам "Теория булевых функций" и "Теория автоматов". В стадии разработки и опробования находятся новые методические пособия и по другим базовым и специальным курсам отделения

Активно решались в прошедший период и вопросы внедрения в учебный процесс специализации современных технологий проведения математических исследований. Указанные работы протекали в тесном контакте с ЦИТ Белгосуниверситета, предоставившим в распоряжение факультета новую версию известного пакета "Mathematics". На этой основе в текущем учебном году в учебный план специализации включен новый специальный курс, читаемый доцентом Кулешовым А.А., ведется работа по разработке нового электронного пособия по курсу "Уравнения математической физики", запланирована разработка аналогичного пособия по курсу "Теория графов". В дальнейшем указанные работы станут основой для переработки методических пособий проведения практических и лабораторных работ по остальным математическим курсам. Следует отметить, что внедрение указанного пакета программ в учебный процесс сочетается с активным участием сотрудников факультета в проведении научных исследований, выполняемых в НИЛ ЦИТ БГУ.

Аналогичная работа проводится факультетом по остальным специальностям и специализациям подготовки специалистов, включая новые, открытые в текущем учебном году специализации "компьютерная математика" и "математическая экономика". Например, кафедрой теоретической механики (заведующий кафедрой доцент Козловский Н.И.) решается целый комплекс вопросов, связанных с внедрением в учебный процесс информационных технологий машиностроения

В общей сложности силами специалистов всех кафедр на факультете ведется разработка более 75 новых методических пособий, предусматривающих совершенствование и существенное увеличение числа практических и лабораторных занятий, проводимых с использованием ПЭВМ. В результате уже в текущем учебном году объем таких занятий на факультете вырос более чем в два раза. Дальнейшее развитие процесса тормозится в первую очередь отсутствием необходимого числа технических средств.

Активная работа по совершенствованию учебного процесса, повышению его технической оснащенности, проводимая на механико-математическом факультете, других факультетах университета ставит на повестку дня вопросы реорганизации подразделений, сопровождающих на этих факультетах учебный процесс, повышения оплаты труда специалистов, обслуживающих программно-технические средства обучения, требования к квалификации которых

стремительно растут, выработки типовых конфигураций технической оснащенности и планировки учебных классов. Опыт решения этих вопросов в Белгосуниверситете затем также может быть использован другими вузами страны.

1. Козулин А.В., Юрчук Н.И., Степанец В.Я. Совершенствование организации научных исследований и подготовки специалистов в контексте усиления взаимодействия с отечественными и зарубежными предприятиями // Тезисы выступлений на международном семинаре "Оптимизация управления в высшем учебном заведении", - Минск, 1997, с.60 - 63.

2. Юрчук Н.И., Степанец В.Я. Состояние и перспективы развития научных исследований на механико-математическом факультете Белгосуниверситета // Материалы международной научно-практической конференции "Вузовская наука, промышленность, международное сотрудничество".-Минск, 957,с56-59.

3. Stepanets V.Y. The Mathematical Model for Computer-Aided Design of Integrated Circuit Layout // In Proc. of the 5-th International Conference "MIXDES'98"- Ixxlz, 1998, pp. 163-166.

4. Bochman D., Steinbach B. Logikentwurf mit XBOOLE.- Chemie, Technische Universitat, 1991, 356p.

ПРОБЛЕМА ДИСЦИПЛИНАРНОГО СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ЗНАНИЯ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

А.М. Корбут

Белорусский государственный университет

В современном психологическом образовании дисциплинарная организация знания давно приобрела статус само-собой-разумеющегося. Дисциплинарное разделение знания организует как саму научно-профессиональную деятельность, так и работу образовательных институтов. Критериями подобного разделения принято считать категории объекта, предмета, метода исследования и т.д., однако выполняют ли они эту функцию? Во-первых, потому что четкое определение предмета разных дисциплин или же их метода постоянно сталкивается с отсутствием однозначных правил такого определения. Во-вторых, эти «критерии» функционируют не в порядке различения или установления правил, так как они сами зависимы от уже состоявшегося акта дисциплинарного членения.

Кроме того, часто выдвигают еще две группы критериев:

1) Самоотнесение автора знания или высказывания к той или иной дисциплине:

2) Конвенциональные критерии, принятые каким-либо сообществом.

Однако ни тот, ни другой подходы не могут быть признаны достаточными по ряду причин. Одна из них - это то, что предполагается общность критерия для всех типов дисциплинированности, что вряд ли возможно. Другая причина состоит в том, что в данных случаях предполагается существование субъекта

членения - одного человека или группы - устанавливающего границы, в то время как и автор и сообщество находят свое место уже в рамках некоторого сечения знания.

Возможна и совершенно иная позиция, которую занимает М.Фуко. Он определяет дисциплинарное сечение как исполняющее роль контроля и распределения по отношению к дискурсу. Принадлежность к дисциплине определяется областью объектов, аланом объектов, типом теоретического горизонта. Дисциплина несет в себе правила построения высказываний, тем самым предотвращая их случайность и делая возможным построение бесконечного числа других высказываний. «Дисциплинированность» означает как «разделять на дисциплины», так и «приводить в порядок». Таким образом, производство дискурса является привилегированной сферой дисциплинирования. Но так ли это или возможны другие сферы?

Нет единого критерия или группы критериев отнесения того или иного знания к определенной дисциплине. В прочем нет даже и правил такого отнесения. Можно утверждать, что дисциплинарность устанавливается исходя из самой себя. Здесь нет и не может быть референтной метасистемы, пересекающей дисциплинарные границы, но есть правила устанавливаемые в рамках конкретной дисциплины. Однако, как прочерчиваются такие границы? Попробуем выделить основные точки, вокруг которых фокусируется дисциплинарность:

1. Необходимость отнесения знания к себе и другому знанию, порождаемая движением преодоления, избегания ситуативности и локальности. Универсальность знания оформляется в контексте его практикования, а также в контексте его получения, но в том смысле, что знание мыслится как транслируемое из ситуации в ситуацию, то есть безусловное, унифицированное, самодостаточное.

2. Поиск общего основания в пределе дисциплины и в пределе — знания вообще. Поиск общего основания в рамках дисциплины руководит характером ее организации, точно также как в рамках общего пространства разделения. Об этом говорит тенденция к междисциплинарности и порождению фантазмов смежных дисциплин.

3. Дисциплина организует знание по определенным правилам, тем самым перераспределяя его в определенные формы. Формы же знания функционируют в теоретическом горизонте данной дисциплины, задавая направление общности восприятия.

В поле данного разрежения начинает конституироваться система экспликативных критериев, проясняющая, организующая, отделяющая и продолжающая данную дисциплину. Одна из основных функций этой системы — установление границ изнутри. Здесь главные экспликативные критерии: тип объекта, форма метода, сфера деятельности. Тип объекта включает в себя как пространство объектов исследования, так и определенный план объектов, то есть определенный угол зрения. Форма метода предполагает процедуру формулировки знания при исследовании, а также непосредственные процедуры исследования. Сфера деятельности перераспределяет знания в контексте его

реализации, то есь несет в себе и правила реализации знания и пространство объектов реализации, несовпадающих с объектами знания. Здесь совершается переход от полидисциплинарного разрежения к полю социальной организации.

»

Психология как дисциплина традиционно включается в цикл наук антропологического круга, то есть постулируется, что она изучает человека в его специфическом измерении — измерении психического. Так ли это? С другой стороны, она претендует на решение гуманитарных антропопрактических задач. Такова ли ситуация? На наш взгляд выделение психологии как дисциплины состоялось в логике установления отношений человека с самим собой, конституируя самоидентичность человека, его отношение к себе, к другим, к окружающему миру. Форма человека определяет любое знание, не выступая при этом объектом исследования, но являясь движущей силой всех исследований в антропологических науках.

Разделение и установление отношений к самому себе как принцип и направление осуществляется скорее как расследование, чем как исследование, поскольку должно соответствовать другим принципам:

1. Принципу расшифровки, когда позитивность знания о человеке предполагает установление «первоначального», «истинного» его пространства, то есть нахождение кода/шифра, который позволяет дешифровать то, что человек говорит и то, что он делает.

2. Принцип причинности, которая необязательно является темпоральной, но обязательно требует разведения истока и последствия, итога, то есть начала и конца. Идентичность человека при этом постигается как самоидентичность.

3. Принцип регулярности, означающий, с одной стороны, предсказуемость в структурах поведения и высказывания, но в обратном отношении, то есть отсыл к структурам иного порядка — то есть психологическому в целом. С другой стороны, это означает нахождение последовательных систем внутри психологического.

Это далеко не все принципы, но они составляют единую систему, позволяющую строить «правильное» движение в дисциплинарном пространстве психологии.

Дисциплинарность транслируема, что составляет ее возможность, ее потребность, ее цель. Внеситуативность знания определяется в том числе и образовательными институтами, одной из функций которых является порождение, поддержание и распространение дисциплинарности. Такая система как университет, с этой точки зрения, совершает:

- а) дисциплинарное распределение знания;
- б) трансляцию правит, норм и способов осуществления этого распределения внутри конкретной дисциплины;
- в) организацию доступа к дисциплинарному делению как основной форме реализации мышления и деятельности;
- г) что касается самих образовательных систем, то обучающийся обязан внутри них отсылать свои дискурсивные и недискурсивные акты к структуре дисциплинарное™.

И последствия такого структурирования и систематизирования знания представляют собой многоплановый феномен определенной формы организации сознания в образовании.

ПРОБЛЕМЫ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ

Н.Д. Корчалова

Белорусский государственный университет

Учет позиции студента в образовательном процессе университетского образования представляет собой достаточно сложную многоаспектную проблему. Во многом это связано с отсутствием культурных средств и сред, в которых бы могли артикулироваться и объективироваться трудности профессионального и образовательного движения будущего специалиста.

Сказанное выше не означает того, что преподаватели не видят или не знают о затруднениях студентов, не участвуют в их разрешении. Речь идет о тех проблемах, которые связаны с объективными противоречиями в осуществлении психологического образования, но которые часто рационализируются как «личные трудности студентов».

В последнее время все чаще дискутируется необходимость реорганизации психологического образования, однако эти обсуждения носят, на наш взгляд, несистемный частичный характер (например, оптимизация преподавания того или иного спецкурса). Целостность постановки этой проблемы предполагает ее рассмотрение с трех позиций: студента, преподавателя, содержания их взаимодействия. Данный текст имеет своей целью амплификацию первой позиции.

Важнейшей задачей, решаемой будущим специалистом в университете является его ориентировка в современной ситуации в психологии, определение своей профессиональной ниши, выработка или выбор принципов своей профессиональной деятельности, включение их в жизненный контекст, в более общую мировоззренческую рамку.

Первые шаги в психологическом образовании студент совершает не имея средств, опыта, адекватных стратегий решения указанной задачи. В результате «задача на смысл» учебных действий оказывается вытесненной из зоны актуального сознания, учебные действия становятся формальными и необязательными (Особый интерес, с нашей точки зрения, представляет то, как студенты репрезентируют проблемы профессионального становления и какие способы решения этих проблем вырабатываются будущими психологами в порядке самопомощи).

С этой целью нами было проведено небольшое экспериментальное исследование со студентами старших курсов психологического отделения БГУ, в котором посредством сложноорганизованной коммуникации был осуществлен ретроспективный рефлексивный анализ интересующих нас репрезентаций проблем и стратегий их решения.

Организованное нами коммуникативное взаимодействие синтезировало в своем устройстве элементы социально-психологического тренинга и приемы групповой психотерапии. При чем, первые были ориентированы на обучение студентов работе со своим опытом, вторые — рационализацию и оформление выделенных затруднений.

Композиция занятия имеет четырехблочную структуру:

1. Актуализация проблемы
2. Содержательная конкретизация проблемы.
3. Анализ и интерпретация полученного материала.
4. Выделение стратегий решения встретившихся затруднений.

Результаты, полученные по проведению данного занятия, можно разделить на две группы. Одна из шгх выделяется из позиции внешнего наблюдателя, вторая - итог самоотчетов студентов. К первой относятся затруднения по выполнению задания, и связаны они со сложностью выхода участников дискуссии в рефлексивную позицию, а значит, и с анализом собственных действий (высказывашш). Это ведет к сложностям формирования собственной профессиональной позиции и соответственно, действия в ней.

В нее входят:

- трудности в формулировании затруднений от собственного имени (вместо местоимения «я» использовалось местоимение «мы») или безличных форм глаголов);

- трудности в дифференцировании, четком разграничении психологических феноменов и в выстраивании взаимосвязей между ними (при формулировании проблем происходит синкретическое соединение сущности проблемы, ее причин, следствий и оценок);

- трудности в обобщении фактов собственного опыта.

Кроме того, используемые психологические понятия имели псевдонаучный (обыденный) характер.

Опишем типичные затруднения студентов в тех формулировках, в которых они были обобщены в дискуссии:

- трудности переноса теоретических знаний в практику, неуверенность в правильности выбора адекватной формы практической деятельности;

- незнание психологических механизмов и теоретических обоснований используемых технических приемов,

- разрывы в представлениях о тех ичи психологических теориях, их истоках и системной целостности;

- смешение теоретических концептов различных психологических теорий, невозможность их различения,

- неразвитость профессионального мышления (рефлексии и саморефлексии), неумение выделять главное в профессиональной коммуникации, делать обобщения;

- неспособность стать в отношении к собственной деятельности, самооценке, зависимость от мнения преподавателя, его стимулирующих и организующих действий;

- затруднения в выборе своей профессиональной ниши, психологической парадигмы, собственного стиля работы;
- сложности самопознания, недифференцированность образа «Я», неразвитость мировоззренческих и ценностно-смысловых сфер;
- проблемы смысложизненного самоопределения, целевой иерархии, страх перед жизненными трудностями и избегание их решения.

Причины выделенных проблем студенты видят в устройстве образовательного процесса, в котором объективно «заложен» разрыв между теоретическими и практическими структурами, несистемность практических умений и навыков. Изложение теорий построено так, что невольно происходит смешивание различных концептуальных построений, а временной и интеллектуальный ресурс для их различения отсутствует.

Ориентация учебного процесса на запечатление и воспроизводство той или иной информации, а не на формирование навыков и умений, в том числе и мыслительных ведет к их невостребованности, а, следовательно, к угасанию.

Таким образом, как считают студенты, в психологическом образовании еще недостаточно продуманы механизмы интернализации ответственности учащихся за качество обучения, его смысл и цель. В незначительной степени реализуются потребности студентов в разработке и осуществлении собственных образовательных программ и своих видов профессионального будущего.

Такая организация учебного процесса способствует формированию пассивной у становки студента в отношении своего образования и возложению им основной доли ответственности за разрешение возникающих трудностей на внешние обстоятельства, преподавателей, условия обучения и т.д. В следствии этого возможность (кардинально) изменить свою образовательную ситуацию оценивается как незначительная, что снижает активность по созданию собственных стратегий преодоления затруднений.

Полученные в ходе исследования данные носят предварительный характер и требуют дальнейшего анализа и интерпретации. Однако, как нам представляется, даже в такой постановке они свидетельствуют о серьезных системных дефектах в процессе организации университетского психологического образования а т ь наличие которых не может не вызывать тревогу.

ПОИСК НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЛИКА ИЛИ СНОВА ОБ ИДЕОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

С. В. Костюкевич

Белорусский государственный университет

Применительно к рассматриваемому вопросу обратимся к такому феномену как исламский университет, который ставит задачу борьбы с "вестернизацией национальных университетов" [2, с. 29]. Т.е. в культурном плане исламский университет - это один из возможных вариантов поиска национального облика. "Исламский университет подлинно исламского общества должен готовить исламских ученых, способных исламизировать знание" [2, с. 29]. Таким образом, исламский университет мыслится как культурный

центр ислама, однако при этом, судя по последней приведенной цитате, совершается такая же ошибка, как и в советском вузе: исламская идеология не замыкается в рамках культурной компоненты университета в качестве ее составной части, а становится главным критерием его работы и как культурного, и как учебного, и как научного центра, тем самым превращая университет в идеологическое заведение.

Идеологический университет - и в том случае, когда идеология подчиняет и контролирует все миссии, и в том случае, когда ее диктат осуществляется только над культурной миссией, - справедливо подвергается критике, хотя выводы при этом делаются противоположные. Например, можно рассматривать идеологический университет всего лишь как неудачное воплощение в общем-то правильного желания - поселить в здании университета национальную идеологию (религиозную и государственную). Можно, однако, сделать и другой вывод из критического восприятия идеологического университета - должна ли вообще присутствовать идеология в университете? На этот вопрос отвечают двояко - не должно быть никакой идеологTM (т.е. деидеологизация), или же поощряется присутствие в университете любой идеологии, в том числе и конфликтующих между собой (т.е. демократия). Если обращать внимание в большей мере не на логические заключения, а на здравый смысл, подкрепленный историческим опытом, в том числе и опытом истории университетов, то становится очевидным, что -

во-первых, идеология имеет право присутствовать в университете

во-вторых, воспитание должно осуществляться в духе не любой, а национальной идеологии (со всеми остальными, в том числе и конфликтующими, студент только знакомится)

Далее. Если обращать внимание в большей мере не на совершенные исторические ошибки, а следовать сути университетского образования, то -

в-третьих, идеологическое воспитание должно быть лишь частью культурной работы; как полностью сводить культурное воспитание к идеологическому, так и устанавливать диктат идеологии в целом над всякой (учебной, научной, социальной) деятельностью университета недопустимо.

Обратимся к статье "Исламские университеты и реформирование системы высшего образования в мусульманском мире". Авторы статьи пишут: "В последние десятилетия исламский мир готовится ответить на вызов, брошенный ему западной цивилизацией. Это касается всех сторон жизни, в том числе и образования. Несмотря на то, что в странах ислама уже более ста лет идут дискуссии о формировании интегрированной концепции образования, которая отвечала бы требованиям времени, связанным, в частности, с научным и техническим прогрессом, и при этом осталась бы органически вписанной в исламскую теологическую систему воспитания, все же нет оснований утверждать, что в этой области было сделано достаточно много практических шагов. Наиболее успешной такой попыткой становится, на наш взгляд, формируемая в последнее время сеть исламских университетов..." [1, с. 133]. Из цитаты ясно, что мусульманские страны осознали ценность университета как органа профессионального образования, в котором готовят специалистов, в

том числе и востребованных научно-техническим прогрессом. При этом они хотят совместить обучение студента научно-техническим специальностям с воспитанием его в духе ислама. Оказалось, однако, что эта задача вот уже в течение многих лет не поддается должному выполнению, и наконец, в последнее время благодаря созданию сети исламских университетов, мусульманские страны ожидают успеха в этом деле. Продолжим цитировать: "Предлагавшиеся концепции и программы образовательных реформ можно разделить на три основные группы, отвечающие трем основным направлениям реформаторства. Сторонники первого направления - секуляристы утверждают, что наступило время признать настоятельную необходимость радикального реформирования системы образования. Как они считают, эта система должна быть модернизирована в соответствии с задачами научно-технического прогресса и секуляризирована подобно тому, как это произошло в Западной Европе в эпоху Просвещения. Создание учебных заведений по западному образцу, учеба на Западе, расширение преподавания естественнонаучных дисциплин предлагались ими как основные направления реформ. Было предложено полностью вывести высшие учебные заведения из-под контроля теологов (алимов)". [1, с. 133]. Таким образом, создаваемый исламский университет предлагалось полностью уподобить западному, в этом случае мусульманским он был бы только в силу нахождения в мусульманской стране и не более того. В подобного рода университете возвращенный интеллектuala мог оказаться не мусульманином. За примером ходить далеко не нужно - в западных университетах христианство не сохраняется и не культивируется. Если считать такое положение дел нормой, то можно навязывать секуляризованный естественнонаучный университет ученых и инженеров в качестве образца для всех стран и народов. Однако не все народы так наплевательски относятся к собственной религии. Разумеется, "вывести высшие учебные заведения из-под контроля теологов (алимов)", т.е. устранить идеологический контроль (который был и в советском вузе) - предложение необходимое, но не означающее выбросить из стен университета национальную религию, которая может мирно уживаться вместе с наукой не только в учебном заведении, но и в сознании отдельного интеллектuala. Много выдающихся ученых тому подтверждение.

Если сторонники первого направления - секуляристы - находятся на одном полюсе, то сторонники второго направления - традиционалисты - на противоположном "С их точки зрения, надо не следовать примеру иных народов, а продолжать идти своим путем. По мнению традиционалистов, каждая область знаний (в том числе и естественные науки) должна быть оценена с точки зрения исламского учения (акида) и затем соответствующим образом быть переосмыслена и адаптирована к современным условиям" [1, с. 133]. Желая сохранить в создаваемом исламском университете национальную религию (желание совершенно справедливое), традиционалисты выбрали неверный путь - они уподобили свой университет советскому образцу, т.е. идеологическому университету. Как видим, крайние позиции (и секуляристская, и традиционалистская) - в равной степени неудачны. В первом случае ценность национальной религии в деле воспитания интеллектuala не принимается в расчет, во втором

- из нее делают начальника науки, оценивающего, что верно, а что нет. Но разве возможно мирное сосуществование в стенах университета идеологии и науки, если их став^т в иерархические отношения? Стремясь преодолеть крайности, представители третьего направления - исламские модернисты "исходят из того, что нет принципиальных противоречий и расхождений между исламским вероучением и современными достижениями в области естественных и социальных наук. Поэтому взвешенный баланс между основными ценностями исламской культуры и цивилизации и естественнонаучными знаниями возможно, на их взгляд, гармонично осуществить применительно к любой области человеческих отношений, и это может найти прекрасное воплощение в рамках системы образования. Задача состоит лишь в том, чтобы модернизировать подход к исламу и к программам обучения в соответствии с требованиями веры" [1, с. 134]. Т.е. срединный путь, на который хотят стать исламские модернисты, означает взаимные уступки и приспособление друг к другу исламской идеологии и современной науки. Правда, как следует далее из анализируемой статьи, большие уступки предлагают сделать науке, которая должна принять очерченные для нее границы познания: "Для реформирования исламской системы образования и организации науки в соответствии с данными требованиями и условиями современной жизни необходимо: 1) сформировать новое представление о соотношении божественного откровения и разума; 2) очертить границы познания в соответствии с исламским видением мира; 3) создать необходимую инфраструктуру научных центров и образовательных учреждений" [1, с. 136]. Судя по приведенной цитате, в создаваемом исламском университете, даже в модернистском варианте, свободное существование науки - вне идеологического контроля веры - не допускается. Это дает повод сторонникам интеллектуальной свободы подвергать исламский университет критике. Как видим, и для секуляристов, и для традиционалистов, и для модернистов камнем преткновения является вопрос - как совместить подготовку современного ученого с воспитанием его в духе ислама, или иначе - как готовить ученого-верующего мусульманина. С одной стороны, мусульманские страны понимают, что без науки и ученых они не могут выполнить поставленную задачу - "...встать на путь динамичного развития. " [1, с. 134], с другой стороны, они хотят, чтобы исламский ученый был обязательно верующим человеком. Именно это толкает их на идеологический контроль науки в исламском университете, что дает основание причислить его к разряду идеологических университетов. Возможно, что в качестве идеологического исламский университет сможет обеспечить в своих стенах мирное сосуществование идеологии и науки, ссылаясь на то, что "нет принципиальных противоречий и расхождений между исламским вероучением и современными достижениями в области естественных и социальных наук..." [1, с. 134]; возможно, далее, что идеологический контроль ничуть не помешает исламской науке развиваться успешно и быстро. Однако, логические заключения о предполагаемом станут убедительными, если их подтвердят практические примеры исторически длительного существования исламских университетов, которые пока еще очень молоды. Поэтому, не ожидая примеров истории, все же можно утвер-

ждать, что несравненно более плодотворной окажется жизнь исламских университетов, если они, проводя религиозно-идеологическое воспитание, заключат его в рамки культурной работы и не будут претендовать на 100%-ую подготовку верующих-ученых, что позволит им отказаться от догматического преподавания исламской идеологии. Если не бояться, что не все исламские студенты станут верующими (или сохраняют веру) и отказаться от контроля алимами университетской науки, то исламский университет, вероятно всего, окажется более удачной моделью в сравнении с секуляризованным западным, избежав при этом деформации в сторону идеологического. Если проводить воспитание исламских студентов в духе национальной религии, но формулировать это не как главную цель исламского университета в целом, а только как одну из культурных (хотя и очень важных) задач, поставленных перед ним, то исламский университет сможет успешно совмещать и гармонично соединять профессиональное образование, включая обучение современным научно-техническим специальностям, с сохранением национальной религии и культуры. В этом случае он, действительно, будет по духу исламским, не переставая по сути быть университетом.

Литература

1. Абазов Р. Ф., Абазова А.Ф. Исламские университеты и реформирование системы высшего образования в мусульманском мире // Социологические исследования. - 1996. № 5. - С. 133-140.
2. Каррье Г. Культурные модели университета // Alma mater. - 1996. № 3. - С. 28-32.

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

О.А. Котловский

Брестский государственный университет

Овладение человечеством ядерной энергией и, как следствие этого, постоянная опасность радиоэкологических катастроф, выдвигает задачу обеспечения безопасности людей, их целенаправленного радиоэкологического воспитания.

Последствия Чернобыльской катастрофы оказали и оказывают отрицательное воздействие на здоровье жителей республики, их психологическое состояние: стрессы, быстрая утомляемость, рассеянность, слабость и т.п. Зачастую население недостаточно информировано о последствиях радиационного загрязнения, не знает о мерах соблюдения предосторожности, т.е. не владеет элементарными радиоэкологическими знаниями, нормами и правилами поведения в экстремальных ситуациях. Все это дает основание утверждать, что знание основ радиационной безопасности, то есть знание способов и методов оценки радиационной обстановки, технических, медико-санитарных и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия деятельности человека в средах с ионизирующими излучениями, соответствующими

щих гигиенических рекомендаций, позволяющих уменьшать внешнее и внутреннее облучение, особенностей воздействия ионизирующих излучений на экологические системы стало необходимым элементом культуры современно-го человека.

Все очевиднее становится, что в современной общеобразовательной школе важно подготовить молодежь грамотной в вопросах радиационной биологии, радиационной гигиены и радиационной экологии. С учащимися тех школ, которые находятся в районах отягощенных последствиями Чернобыльской катастрофы, важно вести работу по нормализации эмоционального состояния, формирования соответствующих радиоэкологических взглядов, преодолении комплекса "жертв Чернобыля".

Для этого безусловно важно определить основные исходные понятия: "радиоэкологическое воспитание", "радиоэкологическое образование", и др., выявить их существенные характеристики.

Введение понятия "радиоэкологическое воспитание" призвано более рельефно охарактеризовать круг тех проблем, которые связаны с предупреждением последствий влияния радиации на человека, с реабилитацией стрессовых состояний. Обращение к проблеме радиоэкологического воспитания связано с подготовкой личности к жизни в условиях повышенного радиационного фона.

Радиоэкологическое воспитание, обладая только ему присущей спецификой, в то же время тесно связано с экологическим воспитанием, что позволяет использовать достижения ученых-педагогов в области экологического воспитания и образования личности.

В психолого-педагогической литературе мы не нашли достаточно полного теоретического осмысления таких понятий как "радиоэкологическое воспитание", "радиоэкологическое образование". Тем не менее в работах отдельных авторов они употребляются как исходные, базовые понятия.

Одни исследователи (С. Ф. Шухрай, П. А. Мошук) связывают введение этих понятий с изучением будущими учителями специальных курсов "Радиационная экология", "Радиобиология" и др. Изучение этих спецкурсов безусловно важно для будущего учителя, для их радиоэкологического образования, но вряд ли правомерно сводить всю радиоэкологическую подготовку только к изучению двух этих спецкурсов.

В работах других авторов (С. А. Белоусова и Т. П. Желонкина) подчеркивается важность и необходимость радиоэкологического воспитания, которое рассматривается как составная часть экологического воспитания человека. Тем не менее приходится сожалеть, что авторы сводят радиоэкологическое воспитание в основном к изучению курсов радиационной экологии и радиационной безопасности.

Понятие "радиоэкологическое образование" встречается в работах Н. И. Коваленко, А. И. Ставрова, А. П. Нечай. Этими авторами радиоэкологическое образование рассматривается либо как процесс овладения учащимися основами радиационной экологии и радиационной безопасности, либо как обучение основам радиационной безопасности и проведения просветительской работы

по усвоению санитарно-гигиенических правил поведения в зонах радиоактивного загрязнения.

Тем не менее, вышеназванные подходы к введению основных понятий данной проблемы не имеют достаточно полного научного обоснования. Четко не определены сущность и содержание радиоэкологического воспитания в школе и в вузе, условия обеспечивающие радиоэкологическое поведение учащихся, место, роль и функции радиоэкологической подготовки будущего педагога. Недостаточно исследованы формы и методы радиоэкологического воспитания школьников и студентов, пути и средства подготовки студентов педвуза в учебно-воспитательном процессе к радиоэкологическому воспитанию учащихся.

Следствием не достаточной обоснованности данной проблемы на научно-педагогическом уровне является формальное отношение к радиоэкологическому воспитанию и образованию учащихся в средней школе. У учителей не сформированы понятия радиоэкологического воспитания и радиоэкологического образования, что подтверждают и проведенные нами исследования среди педагогов Брестчины. Из опрошенных учителей школ г. Бреста 97% затруднились в определении данных понятий.

Опираясь на имеющиеся концептуальные положения, касающиеся экологического воспитания школьников, подготовки будущих учителей к эколого-педагогической деятельности, а также используя системный подход, мы попытаемся выяснить сущность радиоэкологического воспитания человека как системы.

Радиоэкологическое воспитание осуществляется прежде всего через радиоэкологическое образование, обеспечивающее человеку усвоение системы знаний в области радиоэкологии, радиационной гигиены и др., овладение умениями и навыками обращения с простейшими дозиметрическими приборами, установление безопасности пребывания в тех или иных радиационно опасных местах. Значит, радиоэкологическое образование понимается нами как непосредственное усвоение человеком знаний различного характера и уровня в области дозиметрии и радиометрии, радиационной экологии, радиационной биологии и радиационной гигиены.

Радиоэкологическое образование призвано решать целый ряд задач, среди которых наиболее важными и актуальными являются формирование у школьников и студентов:

- адекватных радиоэкологических представлений, то есть представлений о взаимосвязях в системах: "человек-природа", "человек-общество", "человек-человек" в условиях техногенного ухудшения радиационной обстановки;
- системы знаний, умений и навыков личности в области радиационной безопасности:
- эксцентрического отношения к природе в условиях неблагоприятного влияния последствий Чернобыльской катастрофы.

Это значит, что одним из важнейших компонентов радиоэкологического воспитания обучаемых является радиоэкологическое образование, которое

призвано способствовать овладению учащимися определенной системой знаний, умений и навыков.

Не менее важным компонентом радиоэкологического воспитания является формирование у человека соответствующего мировоззренческого восприятия проблем радиоэкологии, формирование личности не отягощенной последствиями Чернобыльской катастрофы, ее взглядов на жизнь, учитывающих нынешнее состояние радиоэкологической обстановки в Республике Беларусь, и обеспечивающих стремление людей к улучшению радиоэкологической ситуации в нашей стране, а также убеждений личности в необходимости социального поведения в области охраны природы, предупреждения ее разрушения и загрязнения теми или иными вредными веществами, в том числе радиоактивными. Исходя из того, что структура убеждений представляет собой синтез, сплав рационального мышления, эмоциональной сферы личности и волевого компонента (теоретические знания, эмоционально оценочное отношение к ним, волевой фактор), важно дать учащимся и студентам информационный материал, который мог бы служить основой рационального их мышления, а также использование фактического материала радиоэкологического содержания, помогающего преподавателю воздействовать, на эмоционально-нравственный мир учащегося, студента. Это второй компонент радиоэкологического воспитания обучаемых.

Важной структурной составляющей радиоэкологического воспитания как системы выступает эмоционально-психологический компонент, о некоторых сторонах которого мы говорили выше. Эмоционально-психологическое состояние и отношения людей после Чернобыльской трагедии характеризуются повышенной нервозностью, раздражительностью, апатией, стрессовыми состояниями. Устранение этих негативных влияний радиации, обеспечение реабилитационных мер, безусловно является насущной задачей радиоэкологического воспитания личности.

Наконец, всю воспитательную работу важно проводить таким образом, чтобы обеспечить эмоционально-ценностные отношения между учащимися, учителями, родителями и т. д. Исследования показывают, что последствия радиации оказывают отрицательное влияние на эмоционально-личностное общение учащихся, наблюдается замкнутость, отрешенность и др. Это также один из важных компонентов радиоэкологического воспитания подрастающего поколения

Результатом радиоэкологического воспитания является сформированность соответствующего радиоэкологического сознания.

Радиоэкологическое сознание представляет собой совокупность взглядов, теорий и эмоций, отражающих проблемы взаимоотношения человека с природой и обществом в условиях неблагоприятной радиационной обстановки.

Для него характерны следующие особенности.

- природное признается изначально самоценным;
- основным фактором положительно влияющим на минимизацию последствий радиоэкологической катастрофы наряду с технологическим и социальным прогрессом является поведение самого человека ;

- характер взаимоотношений с природой и обществом, отношения к самому себе определяются следующим образом: разрешено только то, что не ухудшает существующую радиоэкологическую ситуацию, что направлено на преодоление последствий катастрофы на ЧАЭС.

Таким образом, радиоэкологическое воспитание - это целенаправленный процесс, способствующий максимальному овладению личностью системой радиоэкологических знаний, необходимых умений и навыков; формированию мировоззренческого восприятия явлений и процессов, связанных с радиоэкологическими проблемами в жизни каждого человека и общества в целом; развитию соответствующего эмоционально-психологического состояния человека неотягощенного последствиями радиоэкологического кризиса; выработке взглядов на жизнь, характеризующимися ответственностью и заботой о своем здоровье и здоровье окружающих в радиоэкологических ситуациях, предвидению последствий своих действий в радиоэкологической обстановке, а также добровольное, свободное соблюдение моральных требований, связанных с отношением к природе, радиоактивным веществам, поддержанию положительных эмоционально-ценностных отношений друг к другу. Оно направлено на формирование радиоэкологического сознания личности.

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА БГУ И НПО «ИНТЕГРАЛ» ПО РАЗРАБОТКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА АНАЛОГОВЫХ И АНАЛОГО-ЦИФРОВЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

В.Я. Красницкий¹, В.Е. Ямный²
" НИКТП «Белмикросистемы»

¹ Белорусский государственный университет

Сотрудничество БГУ и НПО «Интеграл» началось с первых дней становления И10 «Интеграл». Многие сотрудники НПО «Интеграл» - выпускники БГУ. В БГУ имеется кафедра полупроводников, которая готовит специалистов для НПО «Интеграл», ведет научно-исследовательские работы по физике полупроводников и разрабатывает перспективные технологии. Кафедра ядерной физики больше ориентировалась на работы, финансируемые Министерством обороны СССР и московские институты. Однако последние шесть лет ситуация изменилась и мы стали тесно сотрудничать с НПО «Интеграл» в новом для него направлеTM - аналоговой и аналого-цифровой техники. И это сотрудничество не случайное, а объективно возникшее.

Дело в том, что все интегральные микросхемы можно разделить на 3 класса по типу обрабатываемой информации:

Цифровые - в которых информация представляется двумя состояниями 0 и 1. Это достаточно большой класс микросхем, который является базовым при изготовлении систем хранения и переработки информации.

Аналоговые - в которых информация предоставлена в виде непрерывного значения тока и напряжения. К этому классу относятся усилители, приемники, фильтры, генераторы и т.д..

Комбинированные (аналого-цифровые) - в которых информация представляется как состоянием 0 и 1, так и непрерывным значением тока и напряжения. Этот класс микросхем применяется в измерительной технике, современных телевизорах и приемниках, автоматических приборах и т.д.

Если сравнить стоимость микросхем этих трех классов, то при одинаковом количестве элементов на кристалле стоимость 3-его класса микросхем наибольшая. Особенно большая стоимость их на начальном этапе выпуска. Стоимость микросхем пропорциональна ее быстродействию и количеству квантируемых уровней, а ее качество обратно-пропорционально потребляемой мощности, если первые 2 параметра фиксируемые.

Для НПО «Интеграл» основным был массовый выпуск микросхем 1-го класса и переход к выпуску микросхем 2-го и 3-его классов сопровождается определенными трудностями. В настоящее время технология микросхем 1-ого класса такова, что необходимо оборудование, позволяющее получать проектные размеры элементов микросхем 0,25 мкм. Для создания производства микросхем с такими нормами необходимы затраты около 1 млрд. долларов США. Естественно, таких средств в Республике нет. Выпускаемые НПО «Интеграл» цифровые микросхемы с проектными нормами ~ 1,2 мкм сталкиваются со значительной конкуренцией со стороны западных и юго-восточных изделий, даже, несмотря на относительно дешевую рабочую силу. В то же время для выпуска некоторого класса аналоговых и аналого-цифровых микросхем не требуется такое снижение проектных норм на линейные размеры элементов ИС. Микросхемы с мощными выходными токами, напротив, требуют больших размеров элементов, так как необходимо рассеивать выделяющееся на них тепло.

При выпуске 2-ого и 3-его классов микросхем используется биполярная и КМОП технологии, а для мощных схем - BSD технология, которая внедряется на НПО «Интеграл».

Если проектирование цифровых микросхем основано на использовании хорошо освоенного программного обеспечения фирм Mentor Graphics и Cadence то создание 2-ого и особенно 3-го класса требует индивидуального подхода к каждой микросхеме практически на уровне изобретения. Здесь в первую очередь необходимы квалифицированные инженеры, которые имелись на НПО «Интеграл» и которых готовил как БГУ, так и радиотехнический институт.

Естественно НПО «Интеграл» начал с освоения наиболее простых, как это казалось, стандартных аналоговых микросхем. Хотя эти микросхемы и относительно дешевые, но из них как из кирпичиков строятся более сложные системы. Так разработанные на НПО «Интеграл» ряд усилителей широко применяются в линейных источниках питания, системах управления, в бытовой технике.

Однако переход к аналоговым микросхемам потребовал решить проблему измерения их параметров, которых в сравнении с цифровыми микросхемами существенно больше и измерения каждого параметра микросхемы требует, во-первых, хороших знаний внутренней структуры микросхемы, ее применения в

конкретных приборах. Необходимо разрабатывать методики их измерения, осуществлять моделирование и макетирование измерительных схем.

Надо учитывать, что на НПО «Интеграл» имеется большой парк оборудования, предназначенного для серийного измерения параметров микросхем как на кристалле, так и в приборах. Естественно, что это оборудование необходимо было использовать.

На первом этапе были разработаны и изготовлены тестеры для измерения параметров аналоговых микросхем - усилителей и компараторов. Эти тестеры стали основой для создания более сложных измерительных установок. По разработкам БГУ дочернее предприятие НПО «Интеграл» фирма ЭЛМАШ выпустила аналогичное оборудование.

На втором этапе был разработан универсальный тестер для измерения параметров не только аналоговых микросхем, но и более сложных комбинированных микросхем, включая линейные и импульсные источники питания. Была решена проблема измерения динамических параметров - времени задержки, времени установления скорости нарастания, частоты единичного усиления. Белгосуниверситет разработал также тестер для измерения параметров аналого-цифровой интегральной микросхемы, так называемого кодакодекода, микросхемы массово применяемой в аналого-цифровых телефонных станциях.

В настоящее время НПО «Интеграл» расширяет номенклатуру выпускаемых микросхем 3-его класса для телевизионной техники, аудиоаппаратуры, для бытовой техники, автотракторной техники, осветительной аппаратуры, управления электроприводом и т.д. Эти планы НПО «Интеграл» требуют более тесного взаимодействия БГУ и НПО «Интеграл» как в области разработки собственно микросхем, их схемотехники, так и разработки соответствующего измерительного оборудования.

Количество измерительных процедур для микросхем 3-его класса может достигать несколько десятков и даже сотен на одну микросхему. Эти процедуры требуют разработки соответствующих высокоточных имитационных источников постоянного, импульсного, синусоидального и смешанных типов сигналов, а также соответствующих измерителей. Вся эта техника базируется на широком использовании аналого-цифровых и цифро-аналоговых высокоточных и быстродействующих преобразователей, инструментальных усилителей. Как правило, фирмы Analog Devices которая специализируется на выпуске аналогичного оборудования. Конечно, можно было бы закупить соответствующие тестеры для выпуска конкретных микросхем, но их стоимость существенно превышает стоимость оборудования, которое разрабатывается в БГУ, а кроме этого не всегда целесообразно выпускать новое оборудование под новую микросхему. Иногда более целесообразно модернизировать уже созданное оборудование.

Указанные задачи требуют привлечения квалифицированных кадров по измерительной технике, которые имеются в БГУ. На кафедре ядерной физики 3 лет назад открыта специализация - метрология и автоматизация эксперимента, где студентам читаются такие курсы как основы микро и схемотехники

ки, методы измерения физических величин, так что наряду с практическим взаимодействием с НПО «Интеграл» кафедра готовит специалистов, которые могут участвовать в переориентации производства НПО «Интеграл» на производство аналоговых и аналого-цифровых интегральных микросхем.

*

ОСВОЕНИЕ И ПОРОЖДЕНИЕ АНТРОПОПРАКТИК КАК СВЕРХЗАДАЧА СОВРЕМЕННОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ю.Э. Краснов

Белорусский государственный университет

Наши концептуальные поиски были существенно скорректированы результатами работы секции "Способы организации образовательной деятельности в БГУ" конференции "БГУ: университетское образование в условиях смены образовательных парадигм", которые изложены группой авторов в тексте "Образование психологов в современном социокультурном контексте" [1] и тезисах 1-ой Всероссийской научно-методической конференции "Развивающаяся психология — основа гуманизации образования" (Москва, 19-21 марта 1998 г.) [2].

Суть предложенной группой авторов идеи заключается в том, чтобы единицей психологического образования сделать "психологические практики как социо-культурно-исторические целостности". В данном тексте мне хотелось бы соотнести собственное теоретическое движение с данной идеей, точно сформулировать то, как я понял ее содержание и новизну. Большая часть текста будет основываться на содержании рефлексивных заметок, написанных сразу после данной конференции. Итак, что было понятно автору данных строк еще до конференции?

А). Система высшего образования должна готовить специалистов к практике, подчиняя освоение теоретических вопросов задачам практическим. Сегодня в основе светского мировоззрения лежит сциентизм, а поэтому даже очевидных практиков (педагогов, психологов, управленцев, инженеров и т.д.) готовят посредством изучения множества разных наук. Но, что есть наука как форма организации теоретического сознания? Каждая из наук строится на базе своего предмета, который есть абстракция и редукция исходной целостной жизненной реальности. Научный предмет - система идеализаций (идеальных объектов). Результат научно-исследовательской деятельности - знания о законосообразной жизни идеальных объектов, которые переносятся на поведение и жизнь реальных объектов. При этом степень адекватности может быть очень высокой! Но при этом предполагается независимое существование объекта от исследователя, что задается знаменитой "S-O" схемой. При этом предполагается, что исследователь только меняет условия существования объекта - в искусственном лабораторном или естественном (по Лазурскому) эксперименте, каждый из которых однако остается познавательного-отстраненным по своей направленности. Фактически можно утверждать, что классический ученый изучает «поведение» (так называемые «законы природы») неких абст-

рактных идеализации в условиях лабораторного эксперимента. Сциентистское сознание не стремится, да у него впрочем и нет средств "видеть" деятельностные организованные, в том числе и разного рода практики, "профессиональные деятельности". Подробное изложение причин, по которым на основе усвоения содержания наук нельзя, просто бессмысленно организовывать подготовку профессионалов-практиков, мы изложили в книге [3]. Там же мы обрисовали контур концепции «имитационно-деятельностной подготовки профессионала», строящейся на практиковании знаний о деятельности, а не об объекте.

Б). Технологическая сущность лекционно-семинарской формы организации высшего образования ранее нами была охарактеризована так (со стороны студента): — 6-7 часов ежедневного бездумного и в спешке конспектирования (а значит и формального запоминания!) чужих (и даже не мыслей!) устных речей и письменных текстов, т.е. формальных знаковых форм — "фигур речи" [4]. В следствии этого любое (!) содержание образования, любое Знание превращается в пресловутую "информацию" (знание, взятое вне способа его употребления в какой-либо интеллектуальной или материальной практике). И сделать ничего нельзя, ибо такова сущность данной социальной технологии — редуцировать полноту свободной творческой интеллектуальной жизни человека до вынужденного механического запоминания неактуальной информации

В). Нами формулировался тезис [4]: на основе усвоения содержания научных знаний (об объективных законах жизни объектов природы), да еще в лекционно-семинарской форме (превращающей их в информацию), в принципе нельзя готовить практиков (любых!). Ведь практик — тот, кто практически, т.е. технически, преобразовательно работают с реальными (не идеальными!) объектами. Вывод — даже простая переориентация на практические умения и способности (понимаемых в данном месте узко и операционально) — уже революционный шаг в образовании (сравните с принципом системы «развивающего обучения» Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова: от "знает¹ — значит Умеет" к "умеет — значит знает".

Г). С нашей точки зрения, только системомыследеятельностный (СМД) подход имеет средства описывать практику как деятельность и мыследеятельность (просто за счет того, что имеет разработанную теорию деятельности и мыследеятельности), что позволяет избежать распространенной крайности другого типа — чистого, голого операционализма, обозначаемого часто словом "технологизм" и даже "технократизм". Это ориентация проявляется в требовании дать методичку, технику, избегать философствования, абстрактного теоретизирования и т.п. Сами по себе операциональные умения, взятые в своей самодостаточности — есть редукция полноценной мыследеятельности до одного слоя мыследействия. Целостная мыследеятельность всегда должна включать и слой "чистого мышления", оперирующего с идеализациями разного рода, и развитый слой мыслекоммуникации, и рефлексии, и понимание.

В связи с этим мы предлагали смену формы организации высшего и последипломного образования. В качестве проектного шага мы предложили करा (работке и дали первичное описание "имитационно-деятельностной техно-

логии повышения квалификации и переподготовки кадров" [5], способной решить задачу освоения практических навыков в единстве с теоретическими знаниями, освоения фактически «способов мыследеятельности» в понятиях СМД-методологии. Цель реформы образования может заключаться в том, чтобы превратить способы мыследеятельности в содержание образования, тем самым обеспечив практическую подготовку на должном уровне, а не на уровне элементарного тренинга навыков. Еще до конференции, в одном из своих текстов мы писали, что "в ситуации отсутствия логизированного содержания в духе развивающего обучения В.В. Давыдова, можно сделать содержанием образования несистемный набор "деятельностных ситуаций" и соответствующих способов мыследеятельности" [5, 54] Предлагался 5-дневный цикл освоения нового способа профессиональной мыследеятельности.

Д). В тексте "Концепция ИПК как центра развития образовательных практик" [6] не без нашего с А.А. Полонниковым участия была дана определенная трактовка «образовательных практик», которые и предлагалось развивать силами ИПК образования. Читаем: "Слово "практика", как впрочем, и многие другие, приобрело в ходе каждодневного употребления достаточно размытый и абстрактный смысл. Очень часто им обозначают любую целесообразную активность человека" [6, 11]. Далее предлагается представление о практике как конкретной исторической форме организованности совокупного опыта мышления и деятельности, которая включает в себя множество нерапионизированных моментов как результат активности многих людей. Субъект "входит" в существующие практики, осваивает их [6, 11]. Субъектом практики являются не столько конкретные функционеры, сколько социальные группы. Люди реализуют практику, однако и практика "реализует" людей. Практику нельзя натурализовать, понимая ее только как реальную работу того или иного специалиста [6, 12].

Теперь выскажем несколько суждений относительно того, в чем мы лично видим принципиальную новизну предложенной группой авторов идеи ПРАКТИКИ КАК ЕДИНИЦЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

1. Учить нужно не локальным практическим навыкам (даже если это и способы мыследеятельности; см. наше утверждение по этому поводу выше), а целостным психологическим антропопрактикам.

Примеры подобных практик — учебных предметов: изучение сознания структуралистами; психотерапевтические практики психоанализа и гештальт-терапии; практика изучения "психики" и изменения поведения в бихевиоризме; практика культурно-исторической школы Л.С. Выготского (дефектология, развивающее обучение) и т.п.

Исходя из этого, предлагается изучать положения соответствующих концепций в рамках специальных курсов, не растаскивая их искусственно по различным разделам психологической науки, избегая тем самым того огромного числа дублирования порой одного и того же материала, которое мы имеем сегодня. Тогда приходится отказываться от исходного деления — содержания образования — на разделы психологической науки: общую психологию, социальную, возрастную, педагогическую психологии и т.д. Предлагается отка-

заться от чтения как бы единого и цельного курса общей психологии с разбивкой материала (т.е. фактически Человека) по искусственным предметностям, с преобладанием материала по психическим функциям. Если этот материал и сохранять, то нужно переносить его внутрь учебных курсов «Практика».

2. Целой и осмысленной психологической, в особенности, психотерапевтической, практикой становится за счет наличия у практикующего проработанного психологического мировоззрения, той или иной концепции человека (философии практики). Иначе мы получаем пресловутые безмысленные, а поэтому бессмысленные отдельные действия-операции, которые легко становятся неадекватными своему объекту или ситуации.

3. Важно также то, что в нашем с коллегами подходе классическое академическое научное психологическое исследование интерпретируется как особая практика, требующая самого серьезного изучения и практического освоения.

4. Целостность психологической практики задается также и определенной иерархией внутренних действий психолога-практика, которые должны образовывать непротиворечивую систему в форме связанности разных уровней действия.

5. Вывод по предыдущим пунктам. Изучаемые психологические и педагогические антропопрактики должны быть целостностями, состоящими из двух подпространств: метафизического (концепция человека) и практического (система операций и техник). Такое строение должно быть и у соответствующего учебного предмета.

6. Еще один важнейший модус предлагаемой идеи — показ, раскрытие социокультурного и научно-дисциплинарного контекста возникновения, становления той или иной антропопрактики. Логика возникновения практики позволяет лучше понимать ее некоторую относительность, историчность. Практика рождается из ситуации, она решает проблему данной ситуации (фактически ситуацию человека). Формальный перенос ее в другую культурно-историческую или антропо-деятельностную ситуацию некорректен.

Поэтому имеет смысл разработать и внедрить (в рамках предлагаемого проекта образа психологического факультета) учебный предмет нового типа, который пока условно можно назвать "Ситуация" (термин автора). Причем его можно строить в двух аланах. Во-первых, в алане обобщенного исследования современной социо-культурно-исторической ситуации с точки зрения проблематики человека (это уже не традиционный курс философии, акцент придется на содержание философской антропологии). Во-вторых, в алане обзора, типологии наиболее распространенных психологических проблем, с которыми сталкиваются современники (аналогичных последнему смыслу спецкурсов сегодня нет).

7. Лейтмотивом на секции звучала мысль о необходимости так построить психолого-педагогическое образование, чтобы к концу обучения студентки имели средства и опыт разработки своих психологических антропопрактик, с учетом современной ситуации и персональных ее интерпретаций.

Литература

1. Забирко А.А., Корбут А.М., Краснов Ю.Э., Полонников А.А. Образование психологов в современном социокультурном контексте. Неопубликованная рукопись (0,5 п.л), готовится в печать в белорусском журнале «Психология».
2. Забирко А.А., Корбут А.М., Краснов Ю.Э., Полонников А.А. Образование психологов в современном социокультурном контексте // Развивающаяся психология - основа гуманизации образования. Материалы Первой Всероссийской научно-методической конференции 19-21 марта 1998 г. / Под ред. В.Я. Ляудис, Н.Н.Корж. - М: Российское психологическое общество, 1998.-78 с.
3. Краснов Ю.Э. Технология обучения в имитационно-деятельностной игровой форме. — Мн.: НПО, 1998. — 79 с.
4. Краснов Ю.Э. Критика лекционно-семинарской образовательной технологии высшего образования // БГУ: университетское образование в условиях смены образовательных парадигм: Материалы науч.-практ. конф. (Минск, 10-12 декабря 1997 г.) /Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования БГУ; Под ред.М.А.Гусаковского, В.В.Наумова, А.А.Пологашкова. — Мн.: Белгосуниверситет, 1997.-268 с.; С. 116-121.
5. Краснов Ю.Э. Имитационно-деятельностная педагогическая технология повышения квалификации и переподготовки кадров // Образовательные технологии повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров: Материалы междунар. науч.-метод. конф. (Минск, 19-21 ноября 1997 г.) / Мин-во образования Республики Беларусь. Академия последиplomного образования,—Мн., 1997.-152 с.; С. 42-61.
6. Концепция ИПК как центра развития образовательных практик (материалы для разработки концепции ИПК как центра развития образовательных практик).— Мінск, 1995.

ИГРОВОЕ СОЗНАНИЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОГРУЖЕНИЯ В ПРАКТИКУ

Т. И. Краснова

Белорусский государственный университет

1. "Проект практико-ориентированного психологического образования" предполагает разработку психолого-педагогического обеспечения особого типа взаимодействия студента с практикой: особого "вхождения в" и особого "выхода из" нее (2).

При этом погружение в каждую конкретную практику осуществляется не с целью формирования профессионала именно этой конкретной практики, а с целью выращивания проектного мышления, способности студента к самоопределению, в смысле построения собственной практики, которая в культурном смысле может являться инновацией, а может стать модернизацией известного, или объективно не будет новшеством. Проектом также предусматривается погружение в разные психологические практики. Поэтому формулу освоения психологических практик в рамках проекта можно сформулировать так:

"всерьез, но как будто бы". Этой же формулой описывается игровая реальность.

2. В нашем проекте мы предполагаем погружение студента в особую **знаково-символическую** реальность условности (реальность "как будто"). В этом смысле это игровая реальность. При чем условность выступает в нескольких ипостасях. Во-первых, в учебной деятельности (в широком смысле слова) предполагается имитация профессиональной деятельности, а не собственно профессиональные действия. Во-вторых, ни одна психологическая практика, и стоящая за ней психологическая реальность, не онтологизируется, не натурализируется. Иными словами, все они рассматриваются как условные, (то есть ограниченные определенными условиями, контекстами: аксиомами, системой верований и т.п.), и в этом смысле существующие "как будто бы". В-третьих. Условность полагается и в действии раздвоения сознания: разведение "я-настоящего" и "я-игрового". Ключевым здесь становится фигура "я-играющий". И если в игровой терапии эта фигура приобретает форму - "я-играющий-себя", в имитационно-игровом обучении - "я-играющий-профессиональную деятельность", то в нашем проекте - это "я-играющий-практику", но не "я-играющий-себя-в практике". Такая игровая позиция обучаемого призвана решить задачу особой дистанцированности™ от практики

3 Основная гипотеза прорабатываемая нами на данном этапе исследования состоит в том, что погружение в игровую реальность, игровое состояние сознания позволяет обеспечить базовые процессы обучения в рамках разрабатываемого проекта: а) особую "частичную" идентификацию ("вхождение", но не "сваливание") с одной какой-то практикой; б) защиту от полной идентификации с одной какой-то практикой: в) "курсирование", "перемещение" по разным слоям практики (по разным реальностям - феноменологической, интерпретационно-когнитивной, психотехнической, социокультурной - как иновыражениям целостного феномена практики). Иными словами, игра, с нашей точки зрения, позволяет смягчить идентификацию с одной практикой, или пройти по "границе" между конкретной практикой, как особым оформлением реальности повседневности™, и последней как таковой, или между двумя осваиваемыми практиками

4. Игра в рамках разрабатываемого проекта рассматривается с двух позиций:

- а) как игровая форма обучения практике;
- б) как реальность порождающая (или порождаемая) особый режим работы сознания, иными словами инициирующая (иницируемая) игровое сознание.

Рассмотрим подробнее вторую позицию, намечая подход к решению сформулированной выше гипотезы.

5 Игра есть результат порождения иной по отношению к повседневности™ реальностью™. Игра, как писал Й.Хей зинга, это выход за рамки повседневной жизни, "перерыв повседневности™". Мир игры "разворачивается наряду с повседневностью, а не внутри ее", он даже "противопоставляется" миру реальному, мир "удваивается", "разделяется" (5).

Игра разворачивается на границе между реальным, подлинным, вещным, безусловным и фантазийным, мнимым, символическим, условным. Поэтому столь сложен вопрос о системообразующем основании игры, ее отличии от не-га-ры. Каждый раз граница устанавливается как бы вновь, уточняется, формируется, и в этом смысле оказывается "плывущей" (4). Эта "произвольность (подвижность) границ* .. позволяет играющему человеку ... сдвигать ее, превращая "жизнь" в игру, а игру - в жизнь." (4,с.8). В образовательном контексте, именно эта особенность игровой реальности должна стать, на наш взгляд, локусом педагогического контроля.

6. Игра есть, с одной стороны, результат размножения мира реальности, с другой стороны, она сама внутри неоднородна. В ней выделяется два плана (два мира, два пространства): вещный, ("настоящий") и символический (фантазийный), (Выготский Л.С., Эльконин Д.Б.).

Отношения между этими двумя мирами достаточно сложны. Одними авторами они описываются как удвоение, другими смещение. В этом вопросе мы присоединяемся к точке зрения С.Смирнова, который считает, что в игре происходит "игровая инверсия, смещение полей, доминирование в игре смыслового поля над вещным. Хотя играющий оперирует палкой как палкой-вещью, но смысл в нее вкладывается игровой, "лошадный" (6, с.23).

Когда ребенок, играя с отцом в воинов, кусает его до боли и восклицает: "Прости, я забыл, что ты папа", то это является для нас свидетельством того, что он прибывает в игровой, символической реальности. Точнее, игровая реальность в этом случае как бы "поглощает", надстраивается над вещной реальностью. С другой стороны, это как бы "пребывание на кончике ножа" ("хождение по лезвию бритвы"), то есть не полное погружение в символический мир. Случай, когда ребенок, играя в хозяина собачки, ведет мать на поводке и вдруг останавливаясь, фиксирует свою неловкость от ситуации, иллюстрирует как разрушается игровая реальность, когда она поглощается "настоящей" реальностью. В тоже время полная идентификация с игровой реальностью вызывает разные формы психопатологии.

7. Умножение реальностей в игре порождает (или порождается) расслоение "я" на "собственно я" и "я представителя". Причем, если полагать это расслоение как акт сознательный, рефлексивный, то уместен вопрос о его контролируемости и самоконтролируемости. Человек никогда не играет в игре "целиком". Если полагать осознание условности, внаходимость, отделение себя играющего от своего действия как сущность игровой позиции (роли), то возникает вопрос о том, что необходимо сделать человеку с собой, как изменить режим работы сознания, чтобы "попасть" в нее.

8. Чтобы не идентифицироваться с какой-то конкретной практикой необходимо удерживать дистанцию между "я-настоящим" и "я-играющим практикой", и в тоже время, чтобы прочувствовать практику, необходимо в нее глубоко проникнуть. Иными словами, это вопрос о степени идентификации с ролью, известный как "парадокс об актере" Дидро (1). В сфере театрального искусства известны принципиально разные ответы на этот вопрос. Например, Михаил Чехов считал, что подлинное актерское мастерство возможно тогда, когда

актер отказывается от подмены образа своей собственной личностью. Образ, с его точки зрения, живет своей особой жизнью, (мир театра для него некая субстанция), и задача актера стать его "проводником" (3). Что для этого необходимо сделать актеру с собой это отдельная, сложнейшая проблема, которую пытался решить М.Чехов.

К.Станиславский предлагал совершенно иной ход. Он призывал находить на сцене правду чувств, внутреннее оправдание всякой сценической форме, и выдвигал на первый план личность самого актера и его собственное чувство. Его главный принцип звучит так: "идти от себя".

В контексте обсуждаемых выше проблем нам наиболее близка позиция М.Чехова. Однако, детализация и конкретизация этой позиции еще требует своей разработки.

Литература

1.Выготский Л.С. К вопросу о психологии творчества актера / Собрание сочинений: В 6 т. Т.6 Научное наследство. - М.: Педагогика,- 1984 - с.319-328.

2.Забирко А.А., Корбут А.М., Краснов Ю.Э., Полонников А.А. Построение студентом собственного профессионального проекта как задача психологического образования // Развитие психологии личности и педагогических проблем социальной психологии. Материалы республиканской научно-практической конференции 7-8 апреля 1998 г. - Мн.: БПУ им. М. Танка, 1998 - С 191-195.

3. Кнебель М.О. Вся жизнь. М.: Всероссийское театральное общество. 1967. С.585

4.Попов С. Организационно-деятельностные игры, мышление в "зоне риска" // Кентавр. N3, 1994, С.2-33.

5.Регуных Л.Т. Игра как она есть или онтология игры -М.:МПГУ, Липецк-Липецкое издательство Госкомпечати РФ, 1997. - 151 с.

6.Смирнов С. Философия игры (пролегомены к построению онтологии игры)//Кентавр N2, 1995, С. 20-28.

ЛИЧНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ ПСИХОЛОГА (РЕФЛЕКСИВНО-ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД)

Е.З. Кремер

Институт рефлексивной психологии сотворчества, г.Москва

Работа психолога сегодня столь многообразна, а его функции в тех или иных социальных институтах настолько различны, что возникает сомнение в необходимости и возможности общего представления о его профессиональных качествах вне конкретной специализации. Ведь на первый взгляд кажется будто психолог в рекламе и в детском консультировании должны обладать не только разными, но подчас прямо противоположными свойствами. Да и есть ли вообще то, что их объединяет, что позволяет говорить о психологе-профессионале (и его образовании), а не о специалисте в области психологии одного из предметных полей (и его профессиональной подготовке)?

Я полагаю - есть! Это особая организация личностно опосредованного взаимодействия с миром, людьми и самим собой, специфический вид профессионального и экзистенциального самоопределения. И в центре здесь способность "становиться собой, отказываясь от себя" и "прорываться сквозь себя к другим (к иному)"⁷, 379], "чтобы стать на свое место в мире"[4]. Вне зависимости от специализации и представляемой психологической культуры, психолог выполняет определенную миссию в обществе. Он обеспечивает процессы понимания и диалога, совершенствования человеческой жизни в соответствии с непреходящими нравственными и профессиональными ценностями [см. 4; 5].

Я считаю опасной иллюзией, представление о том, что существуют абстрактные, чисто рациональным путем выделенные "предметы психологического исследования", принципиально безразличные к методам и результатам их изучения. Даже естественная наука не может оставаться полностью нравственно индифферентной, а уж психологическую реальность полагать как объект холодного, т.н. объективного познания просто невыносимо. Еще Н.Бердяев утверждал, что "объективированный мир - не есть подлинный реальный мир... Объект есть порождение субъекта. Лишь субъект экзистенциален, лишь в субъекте познается реальность"[1, 277]. Чтобы осуществить такой тип познания реальности, ее субъект должен быть положен как Ты, как Другой - насущный мне, а значит меня познающий, понимающий и преображающий[2]. А для этого мне необходимо трансцендироваться за пределы своей психофизической и социокультурной определенности, в личностное пространство. Только здесь может произойти встреча с *иным*, его принятие как принципиально *другого* (инакового), понимание и взаимное преображение. Поскольку «личность в нас - как утверждает Мамардашвили, - это такое измерение, в которое мы входим, выходя из самих себя (и поэтому с ирокезом можем обняться). То есть универсальное измерение» [3, 38].

Таким образом, основной «инструмент», «орудие» психолога - то, с помощью чего и посредством чего он действует, а точнее то, без чего не имеет права действовать - это ЛИЧНОСТЬ. Ведь каждый момент профессиональной жизни психолога - есть моральный поступок, а значит требующий выхода в личностную позицию.

Говоря о *личности* как основе профессиональной жизни психолога, я имею в виду не его индивидуально-психологические характеристики и способности, не то, что его делает членом социума, причастным к определенной культуре, а совсем иное. «Личность есть нечто трансцендентное по отношению к культуре, к обществу. И тем самым универсальное в смысле человеческой структуры...», - пишет М.Мамардашвили [3, 32]. Как мне представляется, *личностная сфера*, в его понимании, - это своеобразное гиперпространство встречи и диалога различных культур, территория «свободы как внутренней необходимости». Здесь все устроено *парадоксальным образом*: личность, универсальная в меру своей уникальности, свободно совершает то, что не может быть иначе, а собой становится только непрерывно изменяясь.

Такой- странный на первый взгляд, мир, если его удастся перевеет из плоскости философского рассуждения в статус реально переживаемых состояний может стать наиболее адекватным ответом человека, и в первую очередь психолога-профессионала, на вызовы современности. Именно поэтому для меня он выступает некоторым «прото-образом», своеобразным экзистенциально-философским ориентиром выстраивания *системы психологического образования*.

Сутью образования психолога я считаю становление его *личности*, не как особой инстанции (типа "эго" или "супер-эго" у Фрейда), а как *уникального трансцендентального единства сущностных сил человека*. Но "человек,- как считает К.Ясперс,- расщеплен в глубине своей сущности. Как бы он не мыслил себя, мысля он противостоит себе и всему остальному". При этом важен не смысл противоречия, который меняется в зависимости от того что и чему противостоит, а способ которым человек себя преодолевает, проникает в себя [7. 378] Противоречие между личным и профессиональным, с моей точки зрения, является наиболее значимым из тех, с которыми сталкивается психолог в процессе образования себя

На бытовом уровне вроде бы понятно о чем идет речь, когда говорят что не нужно смешивать личные и профессиональные отношения, по разному себя вести на службе и дома, различать личную и профессиональную жизнь. Интуитивно ясно, что недифференцированность ("склеенность") позиций человека и специалиста, так же как и жесткая их взаимная изоляция препятствуют "полноценному функционированию и самореализации" [5]. Однако, при попытке положить это различие более или менее строго возникает масса вопросов и в методологической и в психологической плоскости.

Личное и профессиональное что? Сферы жизнедеятельности, организованности в сознании, позиции, инстанции личности, социальные роли? А может это некие субличности или модусы внутреннего мира человека? Как такого рода различие может быть соотносено с существующими теориями организации психики? И т.д. и т.д. ..

Методология развиваемого здесь подхода не позволяет "*личное*" и "*профессиональное*" полагать в качестве неких сущностных (натуральных) характеристик психики, индивидуальности, личности. Их можно помыслить как *рефлексивные формы бытия человека в мире*, которые формируются в соответствии с основными сферами жизнедеятельности и могут включать в свою *структуру*: деятельностные позиции, организованности сознания и самосознания, поведенческие паттерны, социально-ролевые комплексы, стереотипы восприятия и мышления, культурные нормы и образцы, образы, символы и мифы. Развитость этих форм и характер взаимоотношений между ними во многом определяет способ существования человека в социуме и его внутреннюю жизнь.

В ходе многочисленных рефлексивных практик [6,100-149] с психологами и педагогами, эмпирическим путем (в т.ч. с помощью рефлексивной диагностики, психо и социографии) выделены *четыре типа взаимоотношений между "личным" и "профессиональным"*:

I. Смешанный - личная и профессиональная формы бытия полностью или частично наложены друг на друга и переплетаются, как правило в хаотическом порядке (так учитель в семье дидактичен, а в школе обидчив).

II. Разорванный - личное и профессиональное в жизни педагога или психолога практически изолированы друг от друга (например- сверхлиберальная мама дома, суперавторитарный учитель в школе).

III. Различенный - личное и профессиональная сфера сознательно различены и актуализируются в соответствии с ситуацией жизнедеятельности (в школе - учитель, дома -отец).

IV Рефлексивно-развивающий (наиболее продуктивный, но редко встречающийся) - личное и профессиональная формы бытия становятся "нераздельно-неслиянными", взаимообогащающими сферами, превращаются в своеобразную рефлексивную структуру, обеспечивающую самобытие личности.

Культивирование рефлексивно-развивающего типа взаимоотношений двух вышеозначенных форм бытия является одним из важнейших путей становления личности психолога, основной характеристикой которой является способность к трансцендированию, к бытию на границе с Ничто (порождающей пустотой, абсолютной возможностью). Если бытие человека представить себе как некое обладающее плотностью пространство состояний, стянутое в сферу, то личность находится одновременно внутри и снаружи этой сферы т.е. на границе. обеспечивая движение человека по пути к еще не ясным для него, но осмысленным, целям. Преодолевая оягощенность личными интересами и проблемами, узость профессиональной ориентации и ставшей культуры, психолог трансцендируется в личностную позицию, из которой может рефлексивно отнестись и преобразовывать данные формы своего бытия в мире. Эта своеобразная модель онтологии сознания психолога может быть весьма условно выражена в следующей схеме:



Процесс становления такого рода феномена *парадоксален*: одновременно центробежен и центростремителен. Отталкиваясь от себя как некоего индивидуального центра, культурно и психофизически ограниченного, индивид движется к универсальности и способности ощущать себя представителем рода человеческого. С другой стороны он преодолевает свою унифицированность, себя как представителя цивилизации, культуры, нации и движется к осознанию и культивированию собственной уникальности. [4, 199]

Основным условием личностного становления психолога является создание особой *рефлексивно-творческой образовательной среды*. Это возможно только в том случае, когда ядро пре-

подавательского корпуса представляет собой команду, объединенную общими целями и задачами. Внутрикомандная интенси́вная мыслительная, исследовательская и практическая работа создает определенное ситуативное поле, которое позволяет формировать и удерживать необходимую общую атмосферу. Для организации образовательных событий создаются микрокоманды из преподавателей и студентов, обеспечивающие ее мультипликацию в отдельных хронологических этапах учебного процесса.

Рефлексивно-творческую образовательную среду можно представить как *гетерархическую систему*: а) мест разворачивания разнообразной активности, б) событий, в) различных деятельностей, г) информационных и интеллектуальных ресурсов, д) каналов взаимосвязи. Системообразующим является процесс сотворения себя как профессионалов (личностей) преподавателями и студентами посредством рефлексии (осмысления и переосмысления) содержания своего опыта, сознания и психологической культуры (культур). Такая последовательность рефлексирования принципиальна и отражает основную траекторию внутреннего движения по извлечению опыта (знания): *переживание - смысл - символ - ценность*.

Особую роль, в формировании Среды играют рефлексивные практики. Они являются ее узловыми моментами, своеобразными этапами образовательного движения, местами, где генерируется и в концентрированном виде присутствует атмосфера сотворчества. Здесь с помощью рефлексивно-творческих методов выстраивается особое пространство переживания, деятельности и мышления, в котором появляется возможность:

- 1) рефлексивных отношений к личной и профессиональной сферам жизни;
- 2) формирования способности к трансцендированию за их пределы в личностную позицию;
- 3) приобретения опыта творения (собрания) себя в каждый момент времени как уникальной целостности.

Таким образом, в ходе рефлексивных практик (образовательных событий), личность как некая конкретная, определенная целостность умирает в каждый момент профессионального бытия с тем, чтобы в тот же момент родиться заново, преображенной, а значит и способной преобразовать.

Литература

- 1 Бердяев Н. Самопознание (опыт философской автобиографии). М, 1990.
- 2 Бубер М. Два образа веры. М, 1995.
- 3 Мамардашвили М.К. Необходимость себя. М, 1996 .
- 4 Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. СПб, 1997.
- 5 Роджерс К. Ющенко-центрированная терапия М, 1997.
- 6 Степанов С.К). Рефлексивно-гуманистическая психология сотворчества. М, 1996.
7. Ясперс К. С" тел и назначение истории. М, 1994.

ПРОБЛЕМА РАДОНА В БЕЛАРУСИ

В.В. Кузьмин, ДИ. Лобач, В.А. Чудаков

уНИИ ядерных проблем Белгосуниверситета

Международный институт по радиоэкологии им.А.Д.Сахарова

В настоящее время во всем мире одной из актуальных экологических проблем является влияние на здоровье людей естественного радиоактивного газа радона. Губительное действие больших концентраций радона было замечено в связи с высокой смертностью горняков Германии и Чехии еще в середине 16 века. Онкологический фактор этого явления был установлен в начале XX века. В 50-х гг., когда началась интенсивная разработка урана в США, Канаде, Чехии, Словакии, Франции и СССР исследования в этой области возобновились. Новый толчок к изучению радоновой проблемы дали широко-масштабные исследования, проведенные в ряде стран Западной Европы в 70-80 гг., в первую очередь в Швеции и Великобритании.

Согласно оценке НКДАР (Научного комитета по действию атомной радиации) ООН, радон и его *дочерние продукты распада (ДПР)* определяют примерно 3/4 годовой индивидуальной эффективной дозы облучения, получаемой населением от естественных источников радиации. ДПР радона - радиоактивные α -, β -, γ -излучатели, изотопы тяжелых металлов Po, Bi, Pb, Tl. Изотопы радона и их ДПР, являясь компонентами воздуха, попадают в легкие человека при дыхании, воздействие α -излучения на их высокочувствительные клетки - одна из причин возникновения рака. По оценкам экспертов МКРЗ (Международной комиссии по радиационной защите), облучение населения за счет радона, торона и их ДПР обуславливает до 20% общего количества заболеваний раком легкого. α -Активные ДПР определяют свыше 97% дозы, связанной с радоном. В структуре онкологических заболеваний в Беларуси рак легкого устойчиво занимает первые места.

Широкое применение различных горных пород и отходов промышленных технологий в качестве исходного сырья для производства строительных материалов играет важную роль в перераспределении земных ресурсов, содержащих природные радиоизотопы. Человек большую часть своей жизни, около 80% времени, проводит в помещениях (жилье, рабочие места). Почва и строительные материалы вносят основной вклад в радиационное воздействие на организм человека, содержащиеся в них изотопы радия являются источниками радиоактивного газа радона в воздухе помещений. Главный источник радона в строениях (около 70%) - это почва под зданием. В ней наблюдаются объемные активности радона от десятков до сотен кБк/м^3 и более. Из-за большого периода полураспада (3,82 дня) ^{222}Rn может распространяться по порам и трещинам почв, земных пород до 10 дней с момента образования. Основные причины этого - геофизические события (сейсмичность, вулканы), градиенты концентраций газа, температуры, давления, хорошая растворимость в воде. Строительные материалы являются вторым по значимости источником радиационного воздействия на организм человека, поскольку содержащиеся в них изотопы радия обуславливают наличие в помещениях радиоактивного газа

радона, вследствие его эксхалляции из стен, потолков, полов и т.д.

Первоначально считалось, что смертность от радона является сугубо "шахтерской" проблемой, поскольку в горнорудных разработках концентрация радона достигает 100-500 кБк/м³. Однако наблюдения в Девоне и Корнуолле (Великобритания) показали, что при среднем годовом значении эффективной дозы от *естественных радионуклидов (ЕРН)*, по данным НКДАР, в 2 мЗв, 30% населения этих регионов подвергается дозе более 20 мЗв, а 5% — более 50 мЗв. Подобные исследования в Республике Беларусь не проводились. По предварительным оценкам, аналогичная ситуация имеет место и для населения Беларуси. Такая дозовая нагрузка превышает Чернобыльский вклад в облучение по меньшей мере в 2 раза, поскольку средняя индивидуальная доза, приходящаяся на жителя Беларуси, вследствие аварии на ЧАЭС равна 0,25 мЗв/год. На основании данных отчетов НИИ РМ можно сделать вывод, что коллективная доза облучения жителей Беларуси от природных источников в настоящее время составляет около 3 млн. чел-бэр/год, что превышает аналогичную величину, обусловленную чернобыльскими радиоактивными выпадениями, примерно в 4 раза. По данным НПО "Перспектива" (С-Пб) (1992-93 г.г.) сделано заключение, что средние эффективные дозы облучения сельского населения, обусловленные поступлением в организм с воздухом и водой изотопов радона и их ДПР, составляют для жителей Могилевской области 1,4-2,6 мЗв/год, а Гомельской области - 1,1-3,4 мЗв/год. Допустимый предел дозы профессиональных работников в ст. 8 Закон РБ «О радиационной безопасности населения» определен в 2 мЗв/год. В настоящее время считается, что среднее содержание радона в воздухе в 20 Бк/м³ соответствует увеличению годовой дозы, которой подвергается человек, на 1 мЗв.

Тематика радонового мониторинга в разное время разрабатывалась в НПО "Перспектива", службами Республиканского центра гигиены и эпидемиологии и Белорусской железной дороги. Результатами этих исследований является констатация факта высокого содержания радона в воздухе ряда сельских домов Могилевской и Гомельской областей, а так же в воде (ж.д.станция в Микашевнчах) и т.д.. Анализ основных характеристик используемых вышеуказанными организациями приборов не позволяет обобщить полученные результаты, т.к. определялись разные физические величины, а вариации содержания радона и его ДПР в воздухе могут носить как сезонный, так и суточный характер, и зависят от воздухообмена в помещении. По результатам измерений активности свободного радона на социально-значимых объектах г. Минска, выполненных пассивными детекторами сотрудниками институтов ИП } и ИРФХ11 НАНБ выявлено, что на восьми из десяти объектах фиксируются активности свободного радона выше 40 Бк/м³. Кроме того, в ряде точек зафиксированы значения активности порядка 200 Бк/м³ свободного радона.

Равномерное распределение годовых дозовых нагрузок населения по территории Беларуси указывает на присутствие различных источников ионизирующих излучений, воздействующих на людей в южной и северной частях с фаны. В местах загрязнённых радиоактивными выпадениями вследствие аварии на ЧАЭС (юг Могилевской, Гомельская, восток Брестской областей) -

это в первую очередь техногенные радионуклиды ^{137}Cs и ^{90}Sr , выделение радона из почвогрунтов здесь почти полностью экранируется водоносными слоями и заболоченностью местностей. На географическом севере и северо-западе Беларуси основным источником облучения являются содержащиеся в почвогрунтах естественные радионуклиды урана, радия, тория и радона. С геологической точки зрения около 40% территории РБ являются потенциально радоноопасными, что связано как с неглубоким залеганием генерирующих радон гранитоидов кристаллического фундамента, так и с активными зонами тектонических нарушений, которые по данным геофизических исследований имеют значительное распространение в геологическом пространстве рассматриваемой территории. О радоноопасности территории Беларуси говорят данные ПО "Беларусьгеология" по содержанию радона в подземных водах

В настоящее время в мире выпускается разнообразная специализированная аппаратура для определения концентрации радона и ДПР, а также ряд приборов для долговременных измерений дозовых нагрузок населения. В Республике Беларусь приборы для радонового мониторинга не выпускаются.

Помимо радиобиологического характера проведения радонового мониторинга, существуют и другие направления исследований в этой области. Использование изотопов радона в качестве индикаторов, трассеров геофизических явлений (извержений вулканов, землетрясений, месторождений полезных ископаемых, геологических разломов) и явлений атмосферного переноса (ветров, выбросов промышленных предприятий и др.

Более десятка развитых государств мира осуществляют своими силами национальные радоновые программы и развёртывают исследования в этой области. Они координируются, а иногда и частично финансируются, международным организацией, в том числе и МАГАТЭ. Вопрос оценки влияния КРН и радона на людей решается в федеральной целевой программе России "Снижение уровня облучения населения России и производственного персонала от природных радиоактивных источников /программа "Радон"/", которая в перспективе, как ожидается, обеспечит снижение средней дозы облучения населения на 20-25%, т.е. сохранит многие человеческие жизни. При этом планируемые затраты на программу "Радон" составляют лишь 3% от ожидаемого экономического эффекта. Таким образом, принятие подобной программы в Беларуси экономически целесообразно.

В настоящее время разработана и обсуждается Республиканская научно-техническая программа «Ограничение облучения населения Республики Беларусь от природных источников ионизирующих излучений» на 1999-2003 гг. (Шифр «Радон»), Первый ее проект был предложен ещё в 1992 - 1993 гг.. Программа разработана в соответствии с поручениями Совета Министров Республики Беларусь по реализации Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» и основывается на анализе состояния здоровья населения, факторов, обуславливающих отдельные виды заболеваний, известных случаев накопления ЕРН в республике, создающих дополнительное радиационное облучение людей.

В ходе реализации программы важно выявить группы населения, которые подвергаются наиболее высокому воздействию ионизирующих излучений ЕРН и прогноза для них отдаленных последствий воздействия природных источников ионизирующих излучений. Радиогеофизическое районирование территории республики по уровням радоновыделения и содержания ЕРН даст возможность установить степень радоноопасности местности, наметить очередность радиоэкологического и радиологического мониторинга, а также осуществить экспертизу участков строительных застроек.

Выделение групп риска на основании влияния ионизирующих излучений ЕРН, эффектов синергизма и проведение медицинской профилактики должны снизить вероятность онкологических заболеваний, увеличить среднюю продолжительность жизни. Для оценки сокращения продолжительности жизни в ФЦП России «Радон» использовалось соотношение, согласно которому коллективная эффективная доза 1 человеко-зиверт приводит к потере 1 человеко-года жизни. Это означает, что коллективная доза населения Беларуси от присутствия радона в атмосферном воздухе, составляющая около 3 млн.чел.-бэр в год, приводит к дополнительному риску преждевременной смерти 0,003 и к сокращению продолжительности жизни в одном поколении приблизительно на 70 дней. Снижение риска преждевременной смерти на 0,001 в год соответствует увеличению годового дохода на 10-30% в зависимости от первоначального уровня.

Намеченные программой «Радон» мероприятия учитывают практические интересы отраслей народного хозяйства: в здравоохранении - снижение онкологической заболеваемости населения, увеличение средней продолжительности жизни, в строительстве - освоение технологии сооружения радонобезопасных зданий. Выполнение программы «Радон» позволит создать основу для организации систематизированного периодического мониторинга природных радионуклидов и внедрения научно обоснованной системы защитных мер, направленных на ограничение облучения населения Республики Беларусь от природных источников ионизирующих излучений, обеспечить условия для значительного снижения коллективной дозы у наиболее облучаемых групп населения.

В ходе выполнения ГНТП «Радиоэкология» уже проведены работы по совершенствованию инструментария для осуществления мониторинга источников радона и его содержания в воздухе, там сформирован раздел "Разработать и создать аппаратно-методическую и метрологическую базу для радиационного мониторинга радона". В 1997-1998 гг. завершена разработка образцов радиометров радона в воздухе (разработчик - МИРС), разработаны опытные образцы малогабаритного in-situ монитора радона в воздухе (НИИ ЯП), разработан и изготовлен радиометр эксхалации радона из строительных материалов и изделий (МИРС). В 1999-2000гг предусматривается разработка опытных образцов полевого радиометра радона в воздухе и методик регистрации радона в воздухе жилых помещений с применением угольных сорбентов и выполнения измерений малогабаритным in-situ монитором радона в воздухе. >ольшое внимание уделено созданию метрологического обеспечения радоно-

вых измерений. В этом направлении предусмотрено изготовление твердотельных генераторов радона и установки по калибровке аппаратуры для измерения объемной активности радона.

СИСТЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕТИ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ РБ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

В. В. Кузьмин¹, Г.Н. Смольский¹», Н.Н. Тушин²

" НИИ ядерных проблем Белгосуниверситети

*Республиканский научно-учебный и информационный центр
по проблемам радиационной безопасности, энергетики
и радиэкологического образования МИР*

В Республике Беларусь создана и функционирует система подготовки и повышения квалификации специалистов сети радиационного контроля. Она предназначена для специалистов министерств и ведомств занимающихся радиационным контролем и радиэкологическим мониторингом. Это такие министерства и ведомства как: Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Министерство лесного хозяйства. Министерство жилищно-коммунального хозяйства, Министерство внутренних дел, Министерство торговли, Государственный таможенный комитет, Белкопсоюз, Концерн Беллесбумпром. Белорусская железная дорога, Республиканский центр гигиены и эпидемиологии. Комитет стандартизации и метрологии.

В настоящее время головной организацией в системе подготовки и повышения квалификации специалистов сети радиационного контроля Республики Беларусь является Республиканский научно-учебный и информационный центр по проблемам радиационной безопасности, энергетики и радиэкологического образования (РНУИЦ). В настоящее время центр входит в состав факультета повышения квалификации в области радиэкологии и экологической безопасности Международного института по радиэкологии им. А.Д.Сахарова. К концу 1998 года Министерством образования РБ будет осуществлена аккредитация данного факультета и всей системы подготовки и повышения квалификации специалистов сети радиационного контроля, включающей в себя кроме РНУИЦ, учебный отдел НИИ Радиологии МЧС, курсы переподготовки и повышения квалификации специалистов сети радиационного контроля Министерства сельского хозяйства в Белорусском Аграрно-техническом университете и филиал РНУИЦ на базе Научно-производственного и учебного центра экологической и радиационной безопасности МЧС-БГУ.

Учитывая, что одной из острых проблем при повышении квалификации и переподготовке кадров республиканской системы радиационного контроля является методическое и приборное обеспечение учебного процесса представляется, что создание филиала РНУИЦ на базе Научно-производственного и учебного центра экологической и радиационной безопасности МЧС-БГУ снимет эту проблему и позволит учить специалистов сети радиационного контроля работе на новых радиационно-экологических прибо-

рах разработанных в рамках Государственной программы "Радиоэкология", а также обеспечит внедрение в учебный процесс вновь разработанных современных методик отбора проб и проведения измерений.

Анализ состояния обеспеченности постов и лабораторий радиационного контроля министерств и ведомств (отчет "Сопровождение и информационное обеспечение ГППП. Создание банка данных") показал, что значительная часть оборудования имеет истекший срок гарантийной технической эксплуатации (в среднем 8 лет). Отсутствует ремонтная база для оборудования, выпускавшегося в СССР и на других предприятиях, прекративших существование, а также поступившее по гуманитарной помощи. Это приведет к тому, что в ближайшие 5 лет необходимо произвести частичную замену существующего приборного парка. Учитывая что специалисты системы радиационного контроля проходят переподготовку с периодичностью один раз в 3-5 лет необходимо проводить упреждающее обучение персонала работе на современных вновь разработанных приборах.

Приборное и методическое обеспечение учебного процесса, а также планируемое внедрение в учебный процесс результатов ПГГО "Радиоэкология" приведено в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование изучаемых дисциплин	Приборное обеспечение учебного процесса	Методическое обеспечение учебного процесса
Дозиметрия	ДБГ-06Т, ДРГ-01Т, ДКГ-01, РКСБ-104, "СОСНА", МКС-01, ДКС-04, СРН-88	нет
Индивидуальная дозиметрия	нет	нет
Гамма-радиометрия	РУГ-90, РУГ-91М РКГ-01 "АЛИОТ", РУБ-01П6, РКГ-02/А РКГ-01/А	Методические указания РКГ-02/А, РКГ-01/А, РУГ-90
Альфа. бета-радиометрия	РУБ-91	нет
Гамма-спектрометрия	ЕЛ-1109	нет
Бета-спектрометрия	нет	нет
Альфа-спектрометрия	нет	нет
Измерение радона	нет	нет
Контроль за деляющимися материалами	нет	нет
-Методическое обеспечение пробоподготовки	нет	нет
Экологический контроль	нет	нет

Наименование изучаемых дисциплин	Планируемое внедрение результатов выполнения ГНТП "Радиоэкология"
Дозиметрия «	СРП-98, Измеритель сигнализатор МД рентгеновского и гамма излучения (задание №1.1.4), клинический дозиметр рентгеновского и гамма излучения (задание № 3.2.2.2)
Индивидуальная дозиметрия	персональный дозиметр рентгеновского и гамма излучения (задание №3.2.1.2)
Гамма-радиометрия	Гамма-радиометры ТИМ-140, ТИМ-141
Альфа-бета-радиометрия	Жидкосцинтилляционный бета, альфа радиометр (задание № 3.1.1), ТИМ-U0
Гамма-спектрометрия	Гамма-спектрометр EL-1308
Бета-спектрометрия	Бета-гамма радиометр на базе EL-1309 (задание № 3.1.6)
Альфа-спектрометрия	Альфа-спектрометр ТИМ-130,
Измерение радона	Радиометр радона (задание №5.1.1), прямопоказывающий монитор радона (задание № 5.2.1), радиометр эксхалляции радона (задание № 5.3.1)
Кошроль заделяющимися материалами	Транспортный радиационный монитор (задание № 1.1.8), поисковый радиометр (задание № 3.2.1.4)
Методическое обеспечение пробоподготовки	Методики определения стронция в пробах почвы воды и продуктах питания (задание № 4.3.2), методика определения удельной активности стронция-90 в воде по черенковскому излучению (задание № 4.3.3), методика концентрирования радионуклидов в воде (-здание № 4.3.4), методика обработки сцинтилляционных спектров (задание № 4.3.5), методика отбора сточных вод (задание № 4.3.6)
Экологический контроль	Газоанализатор хлора (задание № 1.2.2), газоанализатор аммиака и взрывоопасных газов (задание № 1.2.3), комплекс для анализа содержания пестицидов (задание № 2.4.1)

Таким образом внедрение результатов ГНТП "Радиоэкология" в учебный процесс является необходимым и перспективным направлением развития и улучшения подготовки специалистов системы радиационного контроля в Республике Беларусь.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

О.В. Кузура, В.А. Гулецкий, Е.В. Турина, Ю.Г. Алексеев
Учебно-научно-производственный центр «Металит» БГПА

В целях совершенствования системы организации и управления НИРС, выявления существующих проблем в новых экономических условиях была разработана анкета по исследованию студентов 4-5 курсов в научно-исследовательской работе. Было опрошено около 1500 студентов по следую-

щим специальностям: «Программное обеспечение информационных технологий»' «Экономика и управление на предприятии»; «Технология, оборудование и автоматизация машиностроения»; «Физика». В анкетировании принимали участие студенты государственных и негосударственных вузов Беларуси. Проанализировав анкетные данные, можно выяснить, какие предметы, по мнению опрошенных студентов, повысят их фундаментальную подготовку. Если все перечисленные предметы систематизировать по направлениям, то таковыми, в первую очередь, являются предметы по специальности - 73%, далее следуют иностранный язык - 7%, информатика - 6%, экологические предметы - 5% и социально-психологические - 3%. Предметы, которые необходимо включить дополнительно в учебный план - это предметы по специальности - 36%, информатика - 14%, иностранный язык - 10%, социально-психологические - 8%, физкультурно-военного профиля - 3%, а экологические предметы - 0%, что вызывает определённые опасения в связи со сложившейся неблагоприятной экологической обстановкой во всём мире и в Беларуси в частности. Из полученных ответов следует, что необходимо включить в учебный план дополнительные предметы по специальности, обновить и дополнить уже существующие предметы на основе новейших достижений науки с целью подготовки специалистов, отвечающих современным требованиям и хорошо ориентирующихся в рыночных отношениях. В связи с приобретением нашим государством статуса независимого, самостоятельного, открытием границ и появлением многочисленных возможностей международного сотрудничества, появилась острая необходимость в изучении иностранных языков. Хорошее владение иностранными языками способствует позитивному решению многих вопросов на межгосударственном, региональном, локальном уровне. В этом убедились многие, кому приходилось сталкиваться по роду своей деятельности с иностранными партнёрами, будь то политик или бизнесмен, вести деловые переговоры, устанавливать контакты с зарубежными государствами или фирмами. Знание иностранного языка также необходимо в связи с появлением совместных информационных систем, возможностью выхода в Internet. Компьютер постепенно становится неотъемлемой частью нашей жизни, всё больше возможностей открывается в связи с его появлением и эти возможности будут расширяться в дальнейшем, поэтому появляется всё большая необходимость в компьютерной подготовке. Этим и объясняется массовое увлечение сейчас иностранными языками и компьютером. В зарубежных странах вся система образования, начиная со школы, построена с учётом подобных требований, поэтому выпускник вуза чаще владеет двумя иностранными языками и компьютером. У нас совсем недавно и только в некоторых школах и вузах применяется подобная практика, а необходимо, чтобы это было повсеместно, в чём существенный недостаток существующих учебных планов.

Основная часть студентов неплохо осведомлена в вопросе, выполняются ли на их кафедре научные исследования. Положительно на этот вопрос ответили - 72%, среди них Полоцкий пединститут - 100%, Витебский технологический университет - 91%, Белорусская сельскохозяйственная академия - 90%, белорусский государственный технологический университет - 83%, Гомель-

ский кооперативный институт - 72%, Брестский госуниверситет - 67%, БГПА - 65%, Могилёвский машиностроительный институт - 63%, Гомельский госуниверситет - 61%, Брестский пединститут - 57%, Могилёвский госуниверситет - 52%, БГУИР - 50%. Отрицательный ответ дали всего 3% из всех опрошенных студентов. Однако, затрудняются дать ответ -25%, из чего можно сделать вывод, что весьма значительная часть студентов плохо информирована о проведении научных работ на кафедрах. Необходимо в отдельных вузах лучше информировать студентов в подобных вопросах, что несомненно повысит долю их участия в научных исследованиях, поможет выявить наиболее одарённых студентов, улучшит качество их подготовки.

Участвовало ранее в НИР - 26% студентов, не участвовало - 65%, причём из числа участвующих ранее в НИР наибольшее количество процентов принадлежит студентам экономических специальностей - 37%, программистам - 27%, физикам - 25% и меньше всего технологам - 18%. Это можно объяснить тем, что студенты технологических специальностей больше ориентированы на производство. Участвовали в конкурсе студенческих работ всего 12% опрошенных студентов, из них самыми активными оказались студенты-физики - 23%, программисты - 13%, технологи - 13%, экономиста 12%. Низкий процент участия в конкурсе студенческих работ объясняется тем, что в период с 1990 года эти конкурсы фактически не проводились, только последние два года наблюдается некоторая активизация. Из-за кризиса в экономике оказалась весьма проблематичной поддержка непромышленных сфер производства, в том числе и науки. Выделялось крайне мало финансовых средств на развитие научных исследований, а на студенческую науку - ещё меньше, да и вышестоящие организации больше не требовали отчётности по показателям НИРС, в связи с чем она фактически прекратила своё существование. Из-за низкой оплаты труда упал престиж учёного. Даже временно снизилось число поступающих в некоторые вузы, ещё меньше было желающих продолжить свою учёбу в аспирантуре. Основная часть молодёжи вынуждена была заниматься коммерцией, которую чаще всего совмещала с учёбой, поскольку на одну стипендию прожить было невозможно. К тому же студентов, занимающихся научными исследованиями и проявляющих какую-либо инициативу в этой области, не поощряли ни морально, ни материально, вследствие чего у них пропал интерес к учёбе. Только в последние годы, несмотря на прежние сложности в экономике, была осознана необходимость поддержки науки. Правительство больше финансовых средств выделяет на развитие научных исследований, хотя и этого не достаточно. Вузы также пытаются найти различные пути выхода из кризисной ситуации собственными силами, что многим удается. В последние годы снова наблюдается стремление молодёжи получить высшее образование, также увеличилось число желающих продолжить своё образование в аспирантуре. Это можно объяснить переходом к рыночным отношениям, когда в условиях конкуренции предприятий, рынка рабочей силы, преимущество получает высококвалифицированный специалист. Чем выше квалификация специалиста, тем больше у него шансов получить престижную и высокооплачиваемую работу. Многие это уже осознали. Поэтому, с

в целях выявления максимального количества наиболее одарённых и проявляющих интерес к науке студентам, необходимо регулярно проводить всевозможные мероприятия, стимулирующие НИРС, в том числе и конкурсы студенческих работ на различных уровнях и хорошо информировать студентов о проведении таких конкурсов,

В научно-практических конференциях принимали участие 29% из общего числа опрошенных студентов, среди них наибольшее количество процентов принадлежит экономистам - 33%, физикам - 25%, технологам - 21%, программистам 20%. Наиболее часто подобные мероприятия проводились по экономическим специальностям, что и объясняет их наибольшую активность. С постепенным переходом к рыночным отношениям, открытием множества негосударственных структур, всё большим спросом стали пользоваться специалисты с экономическим образованием. Учитывая всё это, в вузах стали появляться различные экономические специальности, которые у поступающих пользовались наибольшим спросом. На эти специальности всегда был большой конкурс и поступить туда могли только очень хорошо подготовленные выпускники средних школ. Этим также объясняется повышенная активность студентов экономических специальностей. Выразили желание участвовать в СНИР - 38% студентов, не определились с ответом (не знают) - 32%, ответили отрицательно - 21%. Это говорит о том, что весьма значительная часть студентов желает заниматься наукой и не менее значительная часть ещё не определилась в этом вопросе, что свидетельствует о слабой осведомлённости. Поэтому необходимо больше информации, рекламы. Так, например, на производстве, в коммерции рекламе уделяется далеко не последняя роль, а в вузах она не достаточна.

Среднее значение процента студентов, знающих проблему НИР, которой они хотели бы заниматься в дальнейшем - 31%, по специальностям: «Физика» - 39%, «Экономика» - 35%, «Программное обеспечение» - 34%, «Технология» - 26%. В соотношении проблем по НИР предметы по специальности составляют 94%, социально-психологические предметы - 4%, экологические предметы - 2%. В качестве научного партнёра студенты хотели бы видеть кафедру - 37%, НИИ - 20%, предприятие - 19%, НИЛ - 10%, ПЛ - 7%.

Наиболее эффективные формы НИРС - выставки - 34%, научные семинары - 29%, кружки - 24%, предметные олимпиады - 23%, г/б - 19%, х/д - 15%. Студенты плохо знакомы с некоторыми формами НИРС, такими как СКБ, СНИЦ, УНПИ, поскольку их мало и знают об их существовании немногие. Однако, эти формы НИРС наиболее эффективны, поскольку охватывают большее количество студентов. С новыми формами НИРС, созданными на их основе студенты также плохо знакомы, так как подобных форм пока единицы, но они хорошо оправдали себя на практике. Так, в БГПА на механико-технологическом факультете в 1992 году был создан учебно-научно-производственный центр «Метолит» (УНПЦ «Метолит»), Инициатором в создании центра на факультете выступил Учёный Совет и декан МТФ Королёв при активной поддержке ректората академии. Необходимо создавать

- новые структуры и вовлекать максимально возможное число студентов.

Желание учиться в магистратуре и аспирантуре выразили 32% студентов, среди которых 61% принадлежит программистам. 36% - экономистам, 26% - технологам, 25% - физикам. Не определились по этому вопросу - 30%, ответили отрицательно - 18% студентов. Причиной таких ответов послужило то, что с крахом социалистической системы научная работа перестала хорошо оплачиваться, поэтому престиж учёного резко упал. На вопрос «Будет ли связана будущая работа с наукой?» утвердительно ответили 7%, отчасти - 51%, отрицательно ответили - 22%. И снова студенты-программисты больше связывают свою дальнейшую деятельность с наукой, чем студенты других специальностей. Это объясняется тем, что программирование - сравнительно новая отрасль в нашей стране, но несмотря на то, что обучать таким специальностям в вузах стали недавно, они пользуются большой популярностью у студентов, которые считают программирование перспективной и многообещающей отраслью, поэтому и связывают свою деятельность с наукой больше, чем студенты других специальностей. Им принадлежит 11%, студентам-технологам - 9%, студентам-экономистам - 6%, физикам - 3%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что весьма значительная часть студентов желает продолжить своё образование, -заниматься наукой. А не менее значительная часть ещё не определилась, что говорит о необходимости привлечения студентов в НИРС, лучшей агитации, информации по этому вопросу. Вузы обладают огромным потенциалом и нельзя с этим не считаться.

Уровень науки в Республике Беларусь большинство студентов оценивает как региональный - 47%, как международный - 26%, как локальный - 23%. Причинами, сдерживающими науку на государственном уровне студенты считают финансовую недостаточность - 72%, техническую недостаточность - 1%, другие причины - 16%. Причины, сдерживающие науку в вузе - это, по мнению студентов, финансовая недостаточность - 56%, техническая недостаточность - 12%, другие причины - 13%. Пути выхода из кризиса на госуровне - это повысить финансирование - 51%, укрепить материальную базу - 2%, другие причины 18%. Пути выхода из кризиса на уровне вуза - это повысить финансирование - 32%, укрепить материальную базу 8%, другие причины - 22%.

Из сказанного следует, что в нынешней ситуации, с переходом к рыночным отношениям, недостаточно изучен спрос промышленных предприятий, коммерческих организаций и других учреждений в специалистах с высшим образованием. Не планируется и не прогнозируется выпуск специалистов по группам специальностей, всё происходит стихийно. Не достаточно изучено какими знаниями должен обладать выпускник вуза, какие предметы должны быть включены в учебный план с учётом современных требований. Не заключены договора вузов с предприятиями, организациями и фирмами с целью распределения выпускников после окончания учёбы, прохождения ими производственной практики. Не проводится на должном уровне научная работа со студентами. Значительная часть студентов плохо информирована о проведении научных исследований на кафе;(рах. Следует активней рекламировать проведение научных исследований в вузах, агитировать и пропагандировать

научную деятельность, что, несомненно, повысит долю участия студентов в подобных мероприятиях, поможет выявить среди них наиболее одарённых, \ лчпшт качество их подготовки. Все эти задачи призваны решать маркетинговые службы, которые необходимо создавать при вузах. Маркетинговая деятельность в вузах находится сейчас в зачаточном состоянии. Как правило, отдельные элементы маркетинга выполняются непосредственно разработчиком НИОКР, другие - специалистами НИЧ, НИС. Организационные формы маркетинговой деятельности требуют разработки. Сегодня разработчик сталкивается с тем, что проблем с коммерческой реализацией научно-технической продукции не меньше, чем с её созданием. Специфика научно-технической продукции как товара определяется двумя факторами: возможностью её реализации в различных формах (товарная продукция, лицензия, заказные научные исследования, «инжиниринг») и принципиальной возможностью реализации её на различных этапах создания от разработки идеи и осуществления научно-исследовательских работ до стадии производства в зависимости от потребности потребителя. Для успешного решения этой задачи необходим механизм продвижения научно-технической продукции на рынок. Одним из таких механизмов является маркетинг научно-технической продукции.

РОЛЬ ТЕЛЕКОНФЕРЕНЦИИ БЕЛОРУССКОЙ БИБЛИОТЕЧНОЙ АССОЦИАЦИИ В ПОСТОЯННОМ ПОПОЛНЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ

В.С. Лазарев¹, П.М. Лапо³, В.А. Голубев³,

Н.Ю. Березкина², Ж.М. Молчан¹, Л.В. Гарустович⁴

¹ Белорусская государственная политехническая академия

' Центральная научная библиотека Национальной академии наук Беларуси

³ Белорусская сельскохозяйственная библиотека

⁴ НИИП "Информационные технологии "

при Национальной академии наук Беларуси

Не обнаружив в литературе упоминаний о телеконференциях библиотечных ассоциаций других стран бывшего Союза, считаем телеконференцию Белорусской библиотечной ассоциации (ББА), начавшую свою работу в *ноябре 1995 г.*, первой в бывшем Союзе.

Работа по созданию телеконференции началась по инициативе трех комитетов ББА — по международным связям, по автоматизации, по информационно-издательской деятельности. В октябре 1995 г. на конференции ББА, посвященной автоматизации библиотечно-информационной работы, инициатива была озвучена в докладе В.С. Лазарева, а решением названной конференции была создана инициативная группа по разработке проекта (П.М. Лапо, Н.Ю. Березкина, В.С. Лазарев)

Начав работу на чисто инициативных основах, авторы проекта телеконференции получили впоследствии его финансирование как части проекта о ГТМ III ФОР III ионной службы Белорусской библиотечной ассоциации" нда Евразия из средств Агентства международного развития США на

период февраль 1996 — январь 1997 г. Директором проекта стала Н.Ю. Безкина.

После истечения» срока гранта телеконференция ББА существует за счет внутренних резервов Ассоциации и Центральной библиотеки Национальной академии наук Беларуси. До октября 1997 г. поддержка оказывалась и со стороны НИЛ "Информационные технологии".

Всего за время существования телеконференции на ней появилось около 150 сообщений (данные на 13 апреля 1998 г.). Статей, прочтение которых позволяет пополнить профессиональные знания библиотекаря и информационного посредника, было в долевым отношении немного, однако, важность именно "образовательного" аспекта побуждает нас остановиться как раз на них. При анализе материалов телеконференции такие статьи были разделены на "собственно образовательные" и "условно-образовательные". Последние — это те, которые *могли бы* пополнить профессиональные знания читателя при условии большей детализации изложения. Несколько статей телеконференции оценены нами как *чисто научные* и в данном обзоре не рассматриваются.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Первая такая статья появилась на нашей телеконференции лишь в качестве 18-го сообщения. Это статья В.А. Голубева, директора Белорусской сельскохозяйственной библиотеки (в то время — вице-Президента ББА), посвященная доступу к национальной и транснациональной информации. Среди обсуждаемых вопросов — понятие "доступ к информации" в целом, доступ к ее международным ресурсам, технологии доступа, их распространенность.

Уже вторя подобная статья поступила к нам из США. R. Kluger рассказала в ней о современной компьютеризации библиотечного дела в своей стране. Третьей работой был обзор В.С. Лазарева (в то время — председателя Комитета ББА по международным связям) о различных аспектах деятельности Американской библиотечной ассоциации (1996 г.). В 1998 г. тот же автор поместил статьи о Библиотечной ассоциации (Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии) и об Индийской ассоциации специальных библиотек и информационных центров.

Заведующий отделом автоматизации Центральной библиотеки Национальной академии наук Г.М. Лапо (в то время — председатель Комитета ББА по автоматизации), прошедший, благодаря любезной помощи агентства IREX, стажировку в Соединенных Штатах, выслал оттуда цикл статей, посвященных публичным библиотекам США, типовой структуре электронного библиотечного журнала, университетским библиотекам США, библиотекам и Интернет как глобальной проблеме, правилам каталогизации. Почти одновременно с его статьёй об электронном библиотечном журнале появилась статья В.С. Лазарева о профессиональных "бумажных" бюллетенях ряда зарубежных библиотечных ассоциаций. О проблемах Интернет Г.М. Лапо писал и в 1998 г., а в 1997 г. сотрудник Белорусской сельскохозяйственной библиотеки Дмитрий Сивуров поместил статью о курсах "Библиотеки и Интернет" Центрально-Европейского университета.

Следует упомянуть о статье В.А. Голубева (1996 г.) о программном пакете ИРБИС ("Интегрированная информационно-библиотечная система"), о также о двух статьях заведующего отделом автоматизации библиотечных процессов Библиотеки Белорусского государственного университета Ю Л. Деденка, одна из которых посвящена автоматизации библиотек России, а вторая — применению СУБД -ORACLE" в библиотечном процессе.

Первая *миссия библиотеки* в Беларуси была разработана в Белорусской сельскохозяйственной библиотеки. Соответствующая статья ее авторов — В А Голубева и Е.М. Гафт — имеет большое образовательное значение.

Таким образом, с нашей точки зрения, "собственно образовательных" статей на телеконференции ББА было всего 18 (то есть не более двенадцати процентов) Этого было бы, безусловно, мало — но при наличии соответствующей традиции создания таких статей (не для традиционных или учебных публикаций, а именно для телеконференции). Наблюдения за традиционными публикациями и командировками членов ББА показывают, что даже по материалам служебных командировок таких статей могло бы быть примерно в четыре раза больше. Многие же авторы вообще "не признают", телеконференцию, пользуясь для распространения своего опыта только бумажными носителями. Ряд комитетов ББА до 1997 г. вообще не использовал телеконференцию, включая Комитет по науке, образованию и подготовке кадров. Чрезвычайно сложно понять длящееся до сих пор "молчание" Национальной библиотеки Беларуси.

"Условно-образовательные статьи "

Работы ближайших коллег не просто назвать "условными" Однако, понимая что такие статьи, выполняя функцию "provokatora интереса", вносят достойный вклад в стимулирование профессионального роста, мы и решились разделить весь рассматриваемый массив на две части.

К "условно-образовательным" отнесено 10 статей:

1) статья о международном семинаре по библиотечному менеджменту, состоявшемся в г. Киеве (Украина) в апреле 1996 г. (автор — Р.Н. Сухорукова зам. директора Республиканской научно-технической библиотеки; впоследствии — вице-Президент ББА);

2) тематически связанные со статьей В.С. Лазарева об Американской библиотечной ассоциации заметки Charles Rubenstein о тренинге по использованию Интернет в ходе Ежегодной Конференции этой ассоциации, состоявшейся в 1996 г.;

3-4) статьи В.С. Лазарева о Канадской библиотечной ассоциации и Литовской ассоциации библиотекарей (им не хватает глубины и подробностей статей. посвященным трем другим ассоциациям, о которых упоминалось выше),

5) статья I А. Самойлюк, заведующей отделом редкой киш и Библиотеки елорусского университета культуры, об итогах и уроках Конференции сг осударственная издательская деятельность в Беларуси: История и современность" (организованной с ее же участием);

) материал, подписанный Библиотечным координаторам Фонда Сороса олдова Марьяной Александри, касающийся Международного ценгра ин-

формационного менеджмента, систем и обслуживания (Польша) и возможностей его использования для профессионального развития библиотекарей и информационных работников,

7) статья В.А. Голубева о выборе зарубежных поставщиков систем электронной защиты библиотек;

8) статья заместителя директора Президентской библиотеки Людмилы Наумовой об использовании штрихового кодирования в технологическом процессе обработки книг;

9-10) статьи нынешнего Президента БА, директора Республиканской научно-методической библиотеки по физической культуре и спорту о работе Рады (Совета) БА. Эти статьи отнесены содержат не только анализ состояния работы Ассоциации, но и глубокий анализ ее перспектив с учетом мирового библиотечного опыта.

Тематическая структура образовательных и "условно-образовательных" статей

Эта структура может быть выражена в виде табл. 1. Если отвлечься от значений абсолютных показателей и доли таких статей в общем потоке сообщений (20%), картина получается достаточно обнадеживающая: основное внимание на телеконференции уделено наиболее приоритетным, прогрессивным направлениям развития библиотечного дела: так называемой "информационной супермагистральной", применению электронных технологий, миссии библиотек, вопросам взаимодействия библиотек с издателями, наиболее социально значимым типам библиотек (кроме детских), работе профессиональных ассоциаций. библиотечному образованию *per se* и возможностям профессионального развития.

Общий вывод

Анализ содержания "образовательных" статей телеконференции БА показывает, что этот блок характеризуется разумным распределением приоритетов, достаточно высоким профессионализмом исполнения и информативностью. Уже сегодня телеконференция БА является ценным источником пополнения профессиональных знаний, хотя *специально* этой функцией занимались считанные авторы. (Мы опускаем анализ деятельности различных авторов и анализ мотивации электронных "публикаций" членов Ассоциации, дабы не нанести невольных обид уважаемым коллегам.)

Несколько соображений о резервах

Куда как ясно, что образовательная функция телеконференции БА могла бы осуществляться более успешно: ведь до 1997 г. такие мощные структуры как Комитет по науке и образованию не участвовали в этой работе вообще. Призывы "проявлять сознательность" могут вызвать, однако, лишь улыбку. Приведем некоторые рекомендации более рационального характера, которые, возможно, будут полезны и членам иных профессиональных Ассоциаций:

Таблица 1.

Тема сообщений	Количество документов
	образовательных "Число новых образовательных"
Доступ к информационным ресурсам (глобальные проблемы)	
Компьютеризация и использование сетей	
Электронные журналы	
Программные средства	
Обучение пользователя Интернет	
Миссия библиотеки	
Зарубежные библиотечные ассоциации	
Их "бумажные" электронные бюллетени	
Пути развития БА	
(анализ потребностей и перспектив)	
Библиотечное образование	
Библиотечный менеджмент	
Взаимодействие библиотек с издателями	
Публичные библиотеки	
Университетские библиотеки	
Каталогизация	
Электронная защита библиотек	
Технологические процессы обработки книг	
Всего	18 10

1. Подготовка к лекции может быть поводом выхода на телеконференцию. Написал лекцию для студентов, — подумай как ее адаптировать для "взрослой" аудитории, не особенно беспокоясь о красоте стиля: ведь не для журнала материал!

2. Написание отчета о командировке может быть ничуть не худшим поводом. Как мы упоминали выше, если бы такие отчеты составлялись с приемлемой детализацией, все что нужно — это отправить копию файла на телеконференцию. (Если, конечно, автор отчета действительно держал в командировке глаза и уши открытыми.)

¹ Гордость своими достижениями, как показывает опыт авторов, почти автоматически ведет к подготовке соответствующих материалов. Однако, некоторые проявляют суррогат стеснительности, выказывая пресловутый комплекс библиотекаря", которого советская пропаганда сделала обязательно" застенчивым, робким, смущенным...

4. Сильное впечатление от прочитанной публикации, как показывает анализ материалов, может привести к появлению в форме комментариев таких материалов, которые имеют огромную самостоятельную ценность.

Исходя из замечаний, что условиями исполнения этих рекомендаций являются. 1) отсутствие лени. 2) понимание ценности и престижа телеконферен-

щш. Лень, разумеется, — дело личное. Что же касается поднятие престижа телеконференции ББА, то такая задача также имелаась авторами в виду при подготовке данной статьи.)

5. Привлечение авторов из-за пределов Беларуси. Такая работа проводилась и проводится основателями телеконференции с момента ее основания. Наша телеконференция доступна по адресу < news://kolas.bas-net.by/bla.news >.

СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ НОВОВВЕДЕНИЙ

О.С. Лицкевич

Институт Экономики НАН Беларуси

Современный этап научно-технического развития Республики Беларусь в условиях перестройки экономики при ограниченных сырьевых и энергетических ресурсах выдвигает необходимость развития инновационной деятельности. Особый интерес представляет конечная цель инновационных процессов - практическая реализация новых решений, т.е. нововведения. Следует отметить, что коммерческий успех инноваций в недавнем прошлом не оценивался, что встречается во многих белорусских научно-технических организациях (НТО) до сих пор. Более того, многие прикладные исследования лишь в незначительной мере были направлены на дальнейшее внедрение, а ряд из них и вовсе не предполагал этого.

В изменившихся условиях хозяйствования последних лет НТО для того, чтобы выжить, необходимо поставить свои разработки в зависимость от потребностей обновления производства на конкретных предприятиях. Для этого целесообразно использование системы маркетинга научно-технических нововведений.

В РБ маркетинг традиционной продукции хорошо изучен и достаточно широко применяется в то время, как маркетинг научно-технических инноваций является недостаточно разработанным вопросом, в особенности использование его в реальных условиях хозяйствования НТО Беларуси

Согласно зарубежной практике, где накоплен большой опыт в области маркетинга наукоемкой продукции, главное отличие последнего от традиционного заключается в более высокой степени рыночной и технологической неопределенности. Это накладывает свой отпечаток на задачи и функции маркетинга инноваций, вызывая появление в них нового и специфического.

При формировании стратегии маркетинга научно-технических инноваций следует обратить внимание на решение следующих вопросов.

Во-первых, следует выделить внешние и внутренние факторы маркетинговой среды организации, провести их анализ, постоянно следить за возможными изменениями и их последствиями

Во-вторых, необходимо учитывать два основных направлений при разработке и реализации научно-технической продукции:

1) разработка и внедрение результатов научно-технических и опытно-конструкторских работ (НИОКР) на самом предприятии-разработчике;

2) доведение разработки до определенной стадии и реализация внешнему потребителю.

Выбор одного из вышеуказанных направлений и формирование соответствующей маркетинговой стратегии можно осуществлять, используя оценку научно-технического уровня производства предприятия. Этот показатель зависит от ряда факторов, среди которых коэффициент технической оснащенности коэффициент гибкости и адаптивности предприятия к нововведениям и потребностям рынка. Кроме того, организации, проводящие НИОКР могут использовать данную оценку по отношению к предприятиям-заказчикам для выбора наиболее эффективных каналов распространения

Если научно-технический уровень производства оказывается высоким, то предприятию целесообразно внедрить разработку в своем производстве с максимальной выгодой. При этом определение маркетинговой стратегии можно проводить по традиционной схеме, но с учетом специфики научно-технических инноваций.

В случае же если этот показатель оказывается недостаточно высоким или низким, то возникает вопрос, до какой стадии необходимо довести разработку, чтобы успешнее её реализовать. При реализации разработки на сторону отдела маркетинга следует проанализировать цели приобретения её внешним потребителем и в зависимости от результатов и ситуации на рынке определить цену и форму расчета.

В-третьих, особое внимание следует уделять выбору форм финансирования и распространения научно-технических разработок. Это можно осуществлять, исходя из двух основных факторов: стадии инновационного процесса, на которой ощущается недостаток средств, и конкурентной ситуации на рынке.

АВТОРСКИЙ ДОГОВОР КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ АВТОРСКИХ ПРАВ

С. С. Лосев

*Комитет по авторским и смежным правам
при Министерстве юстиции Республики Беларусь*

Авторское право в самом общем виде можно определить как закрепляемый за создателем произведений науки, литературы или искусства комплекс субъективных прав личного неимущественного и имущественного характера. К первой категории относятся нематериальные блага, возникающие у автора в связи с созданием произведения - право признаваться автором, право на авторское имя, право на неприкосновенность произведения и т.п. Ко второй относятся права по использованию произведения.

С возникновением авторского права возникает абсолютное правоотношение - автору противостоит неопределенный круг лиц, обязанных воздерживаться от нарушения его прав. Это создает автору наиболее благоприятные условия для самостоятельной реализации принадлежащих ему прав, ибо автор своего произведения обладает обеспеченной законом монополией на использование произведения. Однако общественное разделение труда и существова-

лис организаций, специализирующихся на использовании результатов творчества авторов, приводит к необходимости трансформации абсолютного правоотношения в правоотношения относительные, в рамках которых автор делегирует право использования своего произведения другим лицам.

Для авторского права традиционной является договорная форма взаимоотношений автора с лицами, использующими результаты его творчества, поскольку именно эта форма позволяет в наибольшей степени обеспечить соблюдение прав и законных интересов автора. Также традиционно авторский договор выделяется в качестве самостоятельной разновидности гражданского договора, имеющей свой самостоятельный предмет и определенные особенности.

Действовавшее до недавних пор законодательство об авторском праве (раздел IV ГК РБ) не содержало единого определения авторского договора. Законодатель выделял два его типа: авторский договор о передаче произведения для использования и авторский лицензионный договор. При этом существовавший подход законодателя к определению авторского договора давал повод для постоянного теоретического спора о его правовой природе. Основные разногласия возникали по вопросу о том, уступал ли автор пользователю свои права по использованию произведения или только разрешал его использование на определенных условиях, сохраняя все авторские права за собой. В этой связи в теории авторского права были выдвинуты и достаточно аргументировано обоснованы теория уступки и теория разрешения. Существовала и комплексная теория, согласно которой договор о передаче произведения для использования не содержал передачи авторских прав, а вот авторский лицензионный договор означал для пользователя правопреемство в отношении имущественных прав автора. Однако данный спор носил во многом академический характер, поскольку судебная практика не пошла по пути признания правопреемства организации, заключившей авторский договор; при нарушении третьим лицом авторских прав, в том числе права на использование произведения, их защиту осуществлял сам автор, а не организация, с которой он заключил авторский договор¹.

Принятие 16 мая 1996 г. Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» (*далее* - Закон) означало внесение радикальных изменений во всю систему авторского права Беларуси и, в том числе, существенное изменение правового регулирования авторских договоров. Совсем недавно, с вступлением в силу с 19 августа т.г. Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах»» Закон обрел новую редакцию, которая, впрочем, существенно не изменила заложенные в 1996 г. принципы в отношении авторского договора. Закон положил конец спорам о возможности передачи авторских прав в рамках договорных отношений. Определяя назначение авторского договора, ст. 25 Закона устанавливает, что имущественные авторские права могут передаваться только по авторскому договору.

¹ Дозорцев В. А. Авторские дела в суде. Научно - практический комментарий. М., 1983 г. «Звезда». 19 августа 1998 г.

пункт 1 ст. 16 закона, определяя содержание имущественных авторских прав устанавливает, что автору в отношении его произведения принадлежит исключительное право осуществлять или разрешать осуществлять воспроизведение, распространение, прокат, импорт, публичный показ, публичное исполнение, сообщение произведения для всеобщего сведения путем передачи в эфир, иное сообщение произведения для всеобщего сведения, перевод, переделу или иную переработку произведения. При этом с каждым из перечисленных способов использования произведения законодатель связывает право автора на получение авторского вознаграждения.

Ограничения указанных имущественных прав, обусловленные интересом общества иметь свободный доступ к обнародованным произведениям в научных, учебных, информационных и иных подобных целях, исчерпывающим образом перечислены в ст. ст. 18-21 Закона. Вряд ли стоит перечислять все допускаемые случаи использования охраняемых произведений без договора с автором. Следует лишь отметить, что по сравнению с советским законодательством об авторском праве сфера свободного использования произведения значительно сужена и сведена к минимуму, признаваемому как на национальном уровне - законодательством большинства развитых государств, так и международном - Бернской конвенцией об охране литературных и художественных произведений (ред. 1971 г.). Тем самым, с введением в действие нового авторского законодательства значительно расширилась область применения и, соответственно, возросло значение авторского договора.

Важнейшей особенностью нового законодательства об авторском праве стало то, что в нем, наконец - то, нашел отражение один из основных принципов гражданского права - принцип свободы договора. Заключая авторский договор, стороны более не ограничены рамками типового договора и вправе более свободно распоряжаться своими правами и самостоятельно определять условия заключаемого договора, учитывая, безусловно, требования императивных норм, установленных Законом.

Степень обладания передаваемыми имущественными авторскими правами является основанием для выделения двух видов авторского договора: договора о передаче исключительных прав и договора о передаче неисключительных прав.

Авторский договор о передаче исключительных прав законодатель определяет как договор, который разрешает использование произведения определенным способом и в установленных договором пределах только лицу, которому эти права передаются, и дает такому лицу право запрещать подобное использование другим лицам. Иными словами, заключив авторский договор о передаче исключительных прав, пользователь становится единственным ли-

- Уполномоченным использовать произведение определенным в договоре способом (способами) в установленных договором временных, территориальных рамках. Помимо этого Закон в случае заключения договора о передаче исключительных прав наделяет пользователя субъективным правом запрещать другим лицам, включая и самого автора, использование произведения

определенный в договоре способом (способами), а в случае нарушения прав применять предусмотренные законодательством способы защиты.

Авторский договор о передаче неисключительных прав разрешает пользователю использование произведения наравне с обладателем исключительных прав, передавшим такие права, и (или) другими лицами, получившим разрешение на использование этого произведения таким способом.

Из нормы ч.2. п 1 ст.25 Закона, устанавливающей, что уступленными считаются только те права, которые прямо указаны в договоре, можно с неким допущением сделать вывод о том, что в авторском договоре не только должны быть указаны передаваемые права (т.е. способы использования произведения), но и характер этих прав - исключительный либо нет; если передаваемые по договору права прямо не определены в качестве исключительных, они являются неисключительными.

Теперь попытаемся проанализировать авторский договор, рассмотрев основные его элементы.

Субъектный состав авторского договора. Субъектами авторского договора традиционно признавались автор или его правопреемник, с одной стороны, и организация, использующая произведение автора, с другой стороны. Однако общая норма п.1 ст.25 Закона о том, что имущественные авторские права могут передаваться по авторскому договору, дает основание говорить о том, что к договорам о переуступке авторских прав от одного пользователя другому, а также и к договорам, которые -заключает с пользователями произведений организация, управляющая имущественными авторскими правами на коллективной основе должны применяться все положения Закона, относящиеся к авторскому договору.

Законодательство предусматривает особенности в отношении отдельных субъектов авторского договора. Так, если авторский договор заключается по поводу произведения, созданного в соавторстве, стороной в авторском договоре выступает весь коллектив соавторов, так как в соответствии с п. 2 ст. 10 Закона право на использование такого произведения в целом принадлежит соавторам совместно.

Определенные особенности имеет заключение авторского договора об использовании производных и составных произведений. Авторам составных произведений (сборников, антологий, баз данных и т.п.) принадлежит авторское право на осуществленный ими подбор и расположение материала, представляющий результат творческого труда; переводчикам и авторам другие производных произведений принадлежит авторское право на осуществленный ими перевод или переработку. Однако и составитель, и автор производного произведения пользуются авторским правом только при соблюдении прав соответственно авторов каждого из произведений, включенных в составное произведение и прав автора произведения, подвергнувшегося переводу или переработке. Зависимый характер прав авторов составных и производных произведений означает, что заключаемый ими авторский договор может иметь юридическую силу только при условии заключения пользователем договоров с

авторами охраняемых авторским правом оригинальных произведений, положенные в основу их произведений.

Предмет авторского договора. В теории авторского права предметом авторского договора традиционно считалось произведение науки, литературы и искусства, по поводу создания и использования которого стороны вступают в договорные отношения¹. Однако анализ действующего законодательства дает основание говорить о том, что предмет авторского договора - это явление комплексное, представляющее собой определенные права по использованию конкретного произведения автора.

Особого внимания заслуживает норма п. 1 ст.25 Закона, которая устанавливает, что не могут передаваться права на использование произведения, которое в момент заключения договора не было известно. Безусловно, подход к определению предмета авторского договора в Законе значительно отличается от существовавшего ранее. Авторский договор о передаче произведения для использования (ст.498 ГК РФ) мог предусматривать обязанность автора создать и в установленный срок предоставить организации произведение для использования, в связи с чем авторские договоры зачастую заключали в отношении произведения, которые еще только предстояло создать. Впрочем, действующее авторское законодательство также не препятствует заключению договоров в отношении еще не созданных произведений. Просто обязательства автора по созданию произведения, которые по своей природе скорее относятся к отношениям подряда, выведены за рамки предмета собственно авторского договора.

Форма авторского договора. Для авторского договора законодатель, как и ранее, устанавливает обязательную письменную форму. Исключение в виде допускаемой устной формы делается только в отношении договоров об использовании произведения в периодической печати (ст.27 закона).

Содержание авторского договора. Содержанию авторского договора посвящена ст.26 Закона, пункт 1 которой устанавливает, что авторский договор должен предусматривать: способы использования произведения (конкретные права, которые передаются по авторскому договору); срок и территорию, на которые передается право; размер вознаграждения и (или) порядок определения размера вознаграждения за каждый способ использования произведения, порядок и сроки его выплаты, а также другие условия, которые стороны сочтут необходимыми. Данный перечень - ни что иное, как установленные законом существенные условия авторского договора. В соответствии со ст.158 ГК РФ любой договор считается заключенным, когда между сторонами, в требуемой законом форме, достигнуто соглашение по всем существенным его условиям. Рассмотрим данные условия более подробно.

В авторском договоре должны быть определены передаваемые на его основании имущественные авторские права. При этом переданными считаются только те права, которые прямо указаны в договоре (п.1 ст.25 закона). Поэтому вряд ли можно согласиться с высказываниями о том, что авторский договор

¹
С 270^{№В}

"Р"во интеллектуальной собственности в Российской Федерации. М., 1996.

должен считаться состоявшимся, если передаваемые права будут определены лицом» общим образом, например «все принадлежащие автору имущественные авторские права»⁴.

Срок, на который может быть передано право использования произведения, более не ограничен максимальным пределом. Законодатель также не исключает возможности заключения авторского договора о передаче прав на неопределенный срок, устанавливая, что при отсутствии в авторском договоре условия о сроке передачи прав договор может быть расторгнут автором по истечении пяти лет с даты его заключения, если пользователь будет письменно уведомлен об этом за шесть месяцев до расторжения договора.

Территория, на которую передается право, также относится к числу существенных условий авторского договора. При отсутствии в договоре условия о территории, действие передаваемого по договору права ограничивается территорией Республики Беларусь.

Авторское вознаграждение всегда относилось к числу существенных условий авторских договоров. Однако если ранее его размер должен был определяться в пределах утвержденных ставок (ст. 502 ГК РБ), то действующее законодательство более не допускает возможности нормативного ограничения размера авторского вознаграждения каким - либо максимальным размером, отдавая решение вопроса о размере вознаграждения на усмотрение сторон договора. Если авторское вознаграждение определено в договоре в виде твердо фиксированной суммы, законодатель дополнительно вводит в авторский договор еще одно существенное условие - максимальный тираж экземпляров произведения.

Все иные условия, которые по инерции продолжают относить к числу существенных условий авторского договора (обязанность автора предоставить в установленный срок произведение, вносить по требованию пользователя изменения, обязанность пользователя осуществить или начать использование произведения и т.п.) более не являются обязательными атрибутами авторского договора.

Передача прав, полученных по авторскому договору, третьему лицу. Закон в значительной степени изменил механизм передачи полученных на основании авторского договора прав по использованию произведения третьим лицам. Пункт 4 ст.26 Закона устанавливает, что права, переданные по авторскому договору, могут передаваться полностью либо частично другим лицам лишь в случае, если это прямо предусмотрено договором. Сразу обращает на себя внимание то, что законодатель ведет речь лишь о передаче третьему лицу прав, полученных по авторскому договору, умалчивая об обязанностях. Это означает, что третье лицо, получившее определенные имущественные авторские права от пользователя, будет связано обязательственными отношениями только с последним и не будет нести каких - либо договорных обязательств перед автором. Данный подход вряд ли можно считать удачным, поскольку автор может лишиться возможности контролировать использование произведе-

См. напр Гаврилов Э.П. Комментарий к Закону Российской Федерации «Об авторском праве и смежных правах» М., «СПАРК», 1996. С.122.

ения вторичным пользователем. Будет ли первоначальный пользователь нести перед автором ответственность в случае неисполнения вторичным пользователем обязательств, в частности, по выплате соответствующего авторского вознаграждения? Нет, если это не будет предусмотрено в договоре между автором и первоначальным пользователем.

Ко всем договорам о переуступке авторских прав как нельзя лучше применим сформулированный в римском праве принцип: «Я не могу передать больше прав, чем имею сам». Пределы распоряжения имущественными правами автора все **НИ** последующими пользователями, безусловно, ограничиваются рамками, установленными заключенным между автором и первоначальным пользователем договором. Зависимый характер договоров о переуступке имущественных авторских прав выражается в том, что прекращение по какому-либо основанию договора между автором и первоначальным пользователем влечет прекращение договоров, заключенных между первоначальным и всеми последующими пользователями.

Ответственность сторон за нарушение авторского договора. Как мы уже упоминали ранее, законодательство об авторском праве является частью гражданского законодательства и в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по авторскому договору стороны должны нести гражданскую ответственность. Общий принцип полного возмещения убытков, причиненных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств, не освобождает от реального исполнения обязательства в применении к авторским договорам в связи с отсылочной нормой ст. 28 Закона.

Ответственность за нарушение договорных обязательств следует ограничивать от в недоговорной ответственности, основанием для которой является выход пользователя за установленные договором пределы использования произведения (например, использование произведения не обусловленным по договору способом, использование произведения за пределами установленных территории или срока использования, превышение установленного в договоре тиража экземпляров произведения и т.п.). В этом случае действия пользователя должны рассматриваться как нарушение авторских прав и влечь применение установленных законом мер ответственности.

СОКРАЩЕННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРОНЦИЯ-90 В ПРОБАХ ВОДЫ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

О.М. Луговская, А.О. Грубич
НИИ ядерных проблем Белгосуниверситета

I- Условие применимости сокращенной радиохимической процедуры

ра [^] ^{С11V4ae} наличия априорной информации о том, что анализируемая в ходе [^] ^{н н о г о} контроля или мониторинга проба может быть загрязнена [^] ^{Sr} ми •• ^{нследствие} наличия старого радиоактивного выпадения, этап радиохимического ^{Действ} ^{подготовки} счетного образца может быть значительно упрощен, и в этом случае определять [^] ^{Sr} необходимо с учетом возможно-

ю присутствия в пробе естественных радионуклидов: ^{137}Cs , ^{232}Th с их дочерними продуктами распада, а также - техногенного ^{137}Cs . Для старого выпадения активности других техногенных радионуклидов в пробе, прежде всего ^{140}Ba , ^{89}Sr , $^{100}\text{Ru} \rightarrow ^{100}\text{Tc}$, $^{144}\text{Ce} \rightarrow ^{144}\text{Pr}$, имеющих период полураспада много меньше (или клёнше) 3 лет, пренебрежимо малы. Последнее обстоятельство и позволяет упростить процесс радиохимического анализа проб по ^{89}Sr , убрав операции, обеспечивающие устранение из подготавливаемого счетного образца ^{140}Ba , ^{89}Sr , $^{106}\text{Ru} \rightarrow ^{106}\text{Rh}$, $^{137}\text{Cs} \rightarrow ^{137}\text{Pr}$.

В настоящее время в Беларуси к старым выпадениям относится радиационное загрязнение территорий вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, которое останется таковым, возможно, на длительный период времени, до будущих радиационных аварий или инцидентов с ядерными материалами. Пока эту не произошло процесс радиохимической подготовки счетного образца может быть значительно упрощен.

За текущей радиационной обстановки и появлением новых радиоактивных выпадений наблюдает ряд ведомств, в т. ч. Белгидромет, подразделения которого отслеживают гамма-активность атмосферного воздуха над территорией республики в реальном масштабе времени, а также регулярно выполняют! измерения гамма- и бета-активности планшетов, экспонируемых в сети пунктов наблюдения. До тех пор, пока не поступило соответствующего сообщения о том, что на данной территории существенно повысилась гамма-активность приземного воздуха или активности экспонируемых планшетов, можно считать априорно известным, что возможное радиационное загрязнение отобранной там пробы обусловлено исключительно чернобыльским выпадением и, следовательно, при анализе активности пробы вполне обоснованно применение сокращенной методики определения ^{89}Sr .

2. Сокращение процедуры подготовки счетного образца

Согласно классическим (полным) радиохимическим схемам [1] активность ^{89}Sr определяется по активности его дочернего радионуклида ^{90}Y , причем в процессе радиохимического анализа проводятся следующие основные операции:

1. Осаждение карбонатов для отделения ^{90}Sr от ^{137}Cs и ^{137}Pr .
2. Осаждение гидроокисей с целью отделения ^{89}Sr от радионуклидов, не принадлежащих к группе щелочноземельных элементов, в т.ч. $^{100}\text{Ru} \rightarrow ^{100}\text{Tc}$, $^{137}\text{Cs} \rightarrow ^{137}\text{Pr}$, ^{238}U , ^{232}Th .
3. Накопление в течение 14 суток ^{90}Y в сохраненном фильтрате с ^{89}Sr .
4. Осаждение гидроокиси ^{90}Y с целью отделения ^{89}Sr и ^{137}Pr и приготовление счетного образца ^{90}Y .

В случае анализа активности пробы из старого выпадения, в зависимости от вида исследуемого вещества (продукта), из всех перечисленных основных процедур можно оставить одну первую или первую и вторую, отбросив последующие.

Сокращенная методика, содержащая только первую процедуру: осаждение карбонатов с целью отделения ^{89}Sr от ^{137}Cs и ^{137}Pr применима для всех типов проб, в которых в силу их природы ^{89}Sr и ^{90}Y находятся в радиационном равновесии, а дочерние бета-нуклиды естественных ^{238}U и ^{232}Th содержатся в пренебрежимо

юлых концентрациях [2] - хлеб, зерно, сено. (Такая методика применима и для анализа проб воды, если в процессе пробоподготовки из воды гарантированно удаляема радия и его дочерние бета-нуклиды.) Результатом такой сокращенной радиохимической пробоподготовки является счетный образец, представляющий, как правило карбонат кальция с массой в пределах от 0,5 до 5 г., в котором ^{90}Sr и ^{90}Y находятся в радиационном равновесии.

Сокращенная методика, содержащая две первые процедуры, применима для 1-типов проб, в которых ^{90}Sr и ^{90}Y не находятся в радиационном равновесии или велика удельная активность естественных бета-нуклидов, принадлежащих радиоактивным семействам ^{238}U и ^{232}Th , - молоко, свежие овощи и фрукты, в которых нет равновесия, а также пробы почв, содержащие в среднем порядка 24 Бк/кг как ^{90}Sr так и ^{232}Th . В результате получается счетный образец, содержащий неравновесный ^{90}Sr

Описанные сокращенные методы определения активности ^{137}Cs в объектах окружающей среды и продуктов питания уменьшают время проведения анализа; для воды до 36 часов, для проб продуктов питания и кормов до 5 часов (от помеша озеления), при этом значительно уменьшается и трудоемкость радиохимических процедур. Разумеется, применение указанных методов целесообразно только при проведении больших объемов измерений, что характерно для задач радиационного контроля на значительных территориях, подвергшихся загрязнению, и при условии широкого применения на практике классических радиохимических методик [1]. В настоящее время оба эти условия имеют место в Беларуси.

3. Измерение активности равновесных счетных образцов

Активность A ^{90}Sr в счетном образце массой t определяется выражением:

$$A = \frac{p - Pf}{F(m)} \quad (1)$$

здесь p - скорость счета радиометра при размещении в нем счетного образца массой t ; Pf - фоновая скорость счета радиометра, $F(m)$ - значение чувствительности радиометра при регистрации ^{90}Sr в счетном образце массой m . Чувствительность $F(m)$ определяется на основе градуировочной характеристики, для построения которой готовятся два образцовых источника: один с массой, равной нижней границе диапазона масс счетных образцов m_1 , второй - верхней границе диапазона масс m_2 . Проводятся измерения скоростей счета от этих источников p_1 и p_2 . Значения чувствительности радиометра для образцов массами m_1 и m_2 , определяются по формуле:

$$F(m) = \frac{p_1 - p_2}{m_2 - m_1} \quad (2)$$

здесь p_1 - скорость счета радиометра от образцового источника массой m_1 т.е.;

A - активное количество ^{90}Sr в образцовом источнике массой m_1 т.е. Градуировочная характеристика строится путем линейной интерполяции точек $F(m_i)$ и $\ln(p_i)$. В качестве примера на рис. 1 приведена градуировочная характеристика радиометра ПМ-110 при измерении равновесных ^{90}Sr и ^{90}Y .

4. Измерения активности неравновесных счетных образцов

Активность A ^{90}Sr в счетном образце определяется выражением:

$$m$$

здесь $i(\tau)$ - скорость счета радиометра от счетного образца по прошествии времени I с момента разделения ^{90}Sr с его дочерним ^{90}Y , F_{it} - чувствительность радиометра при регистрации излучения ^{90}Sr по прошествии времени t с момента его выделения.

Используя образцовый источник находим чувствительность радиометра к ^{90}Sr и ^{90}Y в случае их радиационного равновесия:

$$Obp = \frac{»обр-Пф}{i_{обр}} > W$$

здесь $i_{обр}$ - скорость счета радиометра от образцового источника, содержащего ^{90}Sr и ^{90}Y в радиационном равновесии; $A_{обр}$ - активность ^{90}Sr в образцовом источнике. Величина $F_{обр}$ нормирована на активность ^{90}Sr . Готовится счетный образец чистого ^{90}Sr . За начальный момент времени, $t = 0$, принимается время отделения ^{90}Sr от ^{90}Y в процессе приготовления счетного образца. Не позднее 3 часов после этого проводится измерение скорости счета от счетного образца чистого ^{90}Sr . По истечении 15 суток в образце устанавливается радиоактивное равновесие ^{90}Sr и ^{90}Y поэтому нормированная на активность ^{90}Sr чувствительность радиометра на временах $t > 15$ суток становится равной $F_{обр}$, что позволяет определить активность ^{90}Sr в неравновесном счетном образце:

«5,

$$i_{обр}$$

где в качестве n_{SI} . ($I \rightarrow 0$) достаточно использовать величину, измеренную при $t > 15$ суток. Чувствительность радиометра к бета-излучению чистого ^{90}Sr в счетном образце на временах $t < 3$ часов определяется с учетом (5) выражением:

$$F_{Sr} = \frac{A_{Sr}}{A_{Sr}} \cdot F_{if} \quad (6)$$

Нормированная на активность ^{90}Sr чувствительность радиометра F_{if} измеренная счетного образца в произвольный момент времени после его приготовления равна:

$$F_{if}(0) = \frac{A_{Sr}}{A_{Sr}}$$

где $n_{Sr}(t) = n\phi + F_{Sr}A_{Sr} + (F_{обр} \sim F_{Sr})A_Y$ (') В последнем выражении
 функции $L_y(0) - L_y - Ac$ - $\exp(-L_y \cdot t)$ - актив-

ность $^{\wedge}Y$ в счетном образце в момент времени t , λ_{Sr} - постоянная распада Sr ,
 λ_y - постоянная распада ^{90}Y . С учетом сказанного (7) принимает вид:

$$F(t) = F_{Sr} + \frac{F_{обр} \sim F_{Sr} \cdot \lambda_{Sr}}{\lambda_y - \lambda_{Sr}} (\exp(-\lambda_y \cdot t) - \exp(-\lambda_{Sr} \cdot t)) \quad (8)$$

Числовая $F(t)$ является чувствительностью радиометра при регистрации излучения как ^{90}Sr , так и ^{90}Y . Функция $F(t)$ нормирована на активность $^{\wedge}Sr$. Пример найденной таким образом градуировочной характеристики $F(t)$ радиометра ТТМ-110 приведен на рис.2 для счетного образца массой 0,1 г.

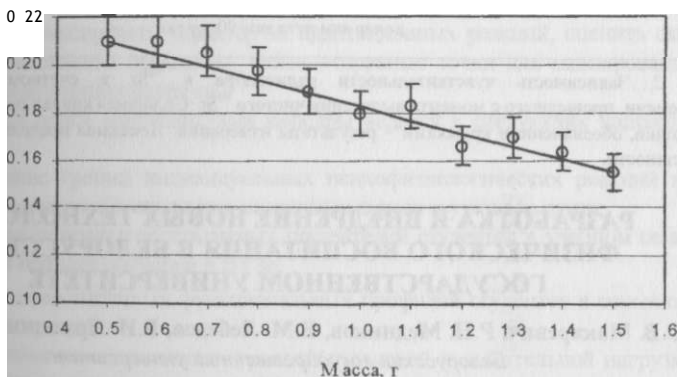
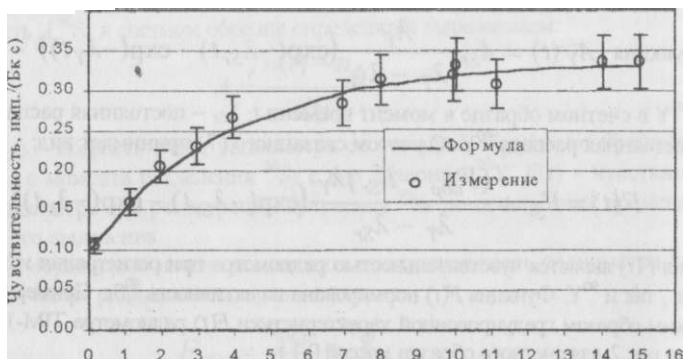


рис. 1 Зависимость чувствительности радиометра к ^{90}Sr и ^{90}Y в счетном образце от массы счетного образца. Сплошная линия - градуировочная характеристика радиометра
 Точки, обозначенные кружками, - экспериментальные измерения.
 Показаны пределы 5-ти процентной погрешности.

Литература

- 1 Методики определения радиоактивности веществ в аэрозолях, воде, "очве и продуктах питания" Штаб Гражданской обороны Союза ССР, Москва, 1991; Приготовление образцов для определения стронция-90
- 2 Р^A_...химическими методами. СТБ 1001-95. Радиационный контроль. 1973г^B ^ Л И^oTMзирующее излучение биосферы. Москва, Атомиздат.



Время, прошедшее с момента разделения стронция-90 с его дочерним иттрием-90, сутки

Рис. 2. Зависимость чувствительности радиометра к ^{90}Sr в счетном образце от времени, прошедшего с момента выделения чистого ^{90}Sr . Сплошная кривая получена по (8). точки, обозначенные кружками - результаты измерений. Показаны пределы 10-ти % погрешности.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

С.В. Макаревич, Р.Н. Медников, В.М. Лебедев, В.И. Ярмолинский
Белорусский государственный университет

Физическое воспитание, как научно-прикладная дисциплина, претерпевает очередные изменения в связи с социально-экономическими преобразованиями общества и формированием рыночных отношений. К выпускникам ВУЗов сегодня предъявляются высокие требования не только как к специалистам, но и в плане физического здоровья, профессиональной выносливости, нравственных качеств и др. Роль физической культуры в становлении этих характеристик все более значима, поэтому задачей ВУЗов и вузовской науки выступает поиск более эффективных методов оздоровления и физического развития студентов, принципиальное улучшение качества занятий, организация эффективного врачебно-педагогического контроля во всех группах занимающихся физической физкультурой.

Формирование и коррекция состава учебных групп должна **осуществляться** как с учетом результатов ежегодных медицинских осмотров студентов, так и с применением регулярных тестов по оценке физических возможностей каждого занимающегося, а в дальнейшем - на основе систематического **анализа** индивидуальной динамики важнейших психофизиологических характеристик. Занятия по физической культуре должны проходить с объективным **контро-**

необходимого минимума физиологических показателей, который, в свою очередь, возможен лишь при оснащении спортивных залов и стадионов современным диагностико-тестирующим оборудованием. В этой связи научная деятельность кафедры физвоспитания БГУ ориентирована на разработку рентабельных приемлемых методик, средств и программ оценки функционального состояния, поиск новых способов утравления тренировок, внедрение компьютерных технологий мониторинга здоровья студентов.

Действуя в этом направлении, кафедра обеспечивает внедрение в учебный процесс наиболее перспективных научно-технических достижений, разработку на их основе методик и систем срочной медико-биологической оценки состояния занимающихся, экспертно-математического анализа функциональных перестроек, возникающих под влиянием физических упражнений, поиска четких критериев подбора и индивидуальной регламентации упражнений. Приборы и программы создаваемые для этих целей, обеспечат преподавателю возможность без чьей-либо помощи протестировать пришедших на занятие студентов, зафиксировать характер их адаптационных реакций, оценить скорость восстановления организма, найти отправные точки для планирования объемов последующих нагрузок.

Научный поиск специалистами кафедры ведется в следующих направлениях:

- изучение границ индивидуальных психофизиологических реакций на физическую нагрузку у студентов различных курсов и учетных групп;
- анализ динамики вегетативных показателей студентов в учебном семестре и всем периоде обучения в ВУЗе;
- выявление типичных функциональных профилей студентов в основном учебном процессе;
- обоснование оптимальных уровней пульсовой и дыхательной нагрузки для достижения оздоровительных эффектов,
- разработка общих и специальных критериев корректного дозирования нагрузок в существующих группах подготовки студентов;
- разработка программных и приборных средств обеспечения исследовательского процесса.

Для формирования научной концепции индивидуально-группового управления нагрузками студентов используются следующие подходы и практические эксперименты:

- круглогодичный мониторинг физической подготовленности и пульсовых реакций студентов с помощью специально разработанной автоматизированной системы "Ромашка".

Целью исследования психофизиологических реакций выбранной группы лиц с помощью электронных накопителей серии "Каскад"; исследование особенностей адаптации к нагрузкам студентов, имеющих нарушения ритма сердца и посещающих спортивные секции; апробация методик биуправления физической нагрузкой и разработка методик биуправления физической нагрузкой с помощью портативных программируемых приборов "Вектор";

- сравнительный анализ эффективное™ учебных занятий, проводимых по традиционной схеме и с использованием автоматизированных систем управления тренировкой.

Разработанная аппаратура применяется прежде всего на занятиях со СТУ. денгами специального медицинского отделения, где необходимость индивидуального дозирования мышечной нагрузки определяется обостренными реакциями занимающихся, а выявление неблагоприятных воздействий физических упражнений на здоровье носит строго обязательный характер.

Проводимые исследования иллюстрируют выраженный интерес к ним со стороны самих студентов. Их готовности и желанию использовать на занятиях диагностико-тестирующее оборудование немало способствует информация о современных методах оздоровления, самоконтроля и регуляции состояния организма, даваемая в лекционных курсах кафедры. Как показывает наш опыт, наличие в спортивном зале приборов самоконтроля и тестирования дает студентам дополнительную мотивацию к выполнению физических упражнений.

Внедрение экспресс-измерительных приборов и систем в учебный процесс открывает широкое поле для научной деятельности аспирантов и соискателей, развивает интерес к исследовательской работе у тренеров и преподавателей кафедры, которые все активнее участвуют в выполнении научных тем.

Объемность и многоплановость научно-исследовательской работы создали предпосылки для открытия на кафедре научной лаборатории, решающей не только педагогические задачи, но и проблемы конструирования новой аппаратуры, развития программного обеспечения, проведения медико-биологических и других исследований. В той связи планируется расширение состава уже действующей научной группы и концентрации в лаборатории широкого круга специалистов - биологов, инженеров, программистов, конструкторов и др. Уже сегодня многие результаты работы ученых кафедры физвоспитания БГУ представляют интерес для сфер образования, здравоохранения, спорта высоких достижений и др.

В числе ближайших научно-технических проектов кафедры физвоспитания БГУ - автоматизация работы тренажерно-оздоровительного комплекса, изготовление оригинальных информационно-тестирующих систем, создание класса биоуправляемых велотренажеров, развитие аппаратуры посленагрузочной реабилитации студентов, открытие консультативно-методического центра для тренеров и преподавателей и др.

Проводимые исследования позволяют ожидать в ближайшем будущем внедрения разработанных технологий в практику физического **воспитания** других высших школ, улучшения структуры и содержания соответствующих учебных программ, выпуска серии методических и других материалов.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СФЕРЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

С.Н. Мальченко, П.И. Бригадин

Белорусский государственный университет

Необходимость развития малого бизнеса в настоящее время ни у кого не вызывает сомнения. В свою очередь это требует создания в республике широкого слоя цивилизованных предпринимателей, что не возможно без организации их эффективной подготовки.

Что из себя представляет данный сектор экономики. В 1998 г. в Беларуси насчитывалось 21,3 тысячи предприятий и организаций негосударственной формы собственности, отнесенных к числу малых предприятий¹. На них было занято 232 тысячи работников. В республике зарегистрировано 126 тысяч предпринимателей без права образования юридического лица. На рис. 1 представлено распределение числа занятых в малом бизнесе по отраслям на конец июня 1998 г. Видно, что большая часть работников (81,1%) занята в сфере торговли и общепита, промышленности и строительстве (соответственно 34,4%, 28,5%, 18,2%). Далее следуют такие сферы, как транспорт, общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка, наука и научное обеспечение. В прочих отраслях, включая сельское хозяйство, связь, жилищно-коммунальное хозяйство, образование, культуру и др., занято 10,1%. Следует отметить, что по сравнению с 1997 г., в 1998 г. во всех отраслях народного хозяйства наблюдалось увеличение числа работников малых предприятий от 105,5% (жилищно-коммунальное хозяйство) до 150,0% в лесном хозяйстве. Что касается сферы науки и научного обеспечения, то в период с 1996 - 1998 г.г. наблюдается постоянное снижение относительного числа занятых с 3,7% до 2,3% и 2,0% соответственно. Низкий удельный вес высокотехнологичных предприятий означает, что прослеживается тенденция создания рабочих мест, не требующих высокой квалификации.

В республике, как следует из рис.2, наблюдается неравномерное развитие предпринимательства. Более половины всех малых предприятий сосредоточено и в Минске (58.7%), а остальные в пределах 5,5 - 7,7% сосредоточены в шести областях.

Несмотря на то, что второй сектор экономики находится в стадии формирования, в нем производится сегодня около 9% ВВП страны. Правительством республики поставлена задача в ближайшие 2-3 года создать в предпринимательском секторе не менее 200 тысяч новых рабочих мест. Таким образом, в стране сложился устойчивый рынок на услуги в области подготовки специалистов кадров. Существует и инфраструктура в области образования предпринимательских кадров (рис.3).

¹ в республике Келарусь зарегистрировано 80 тыс. предприятий негосударственной формы собственности

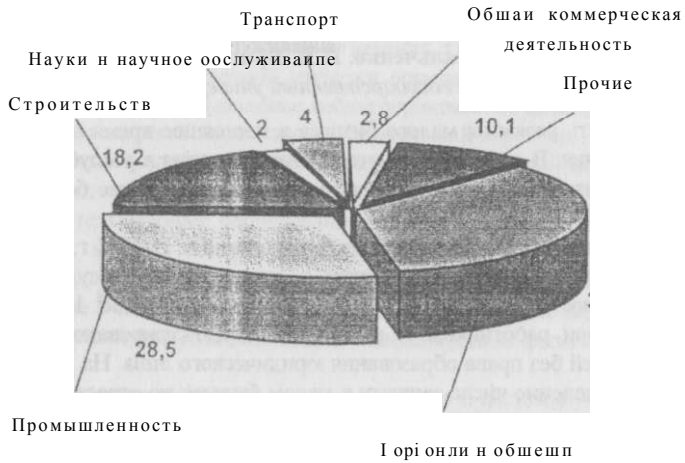


Рис 1. Распределение числа записанных в бизнесе по отраслям в 1998 г.

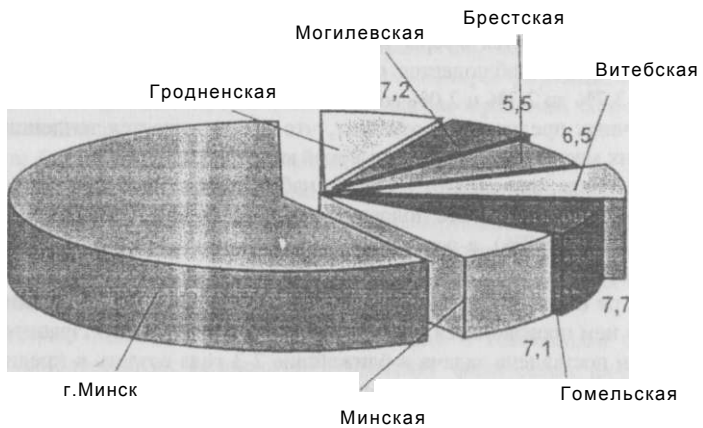
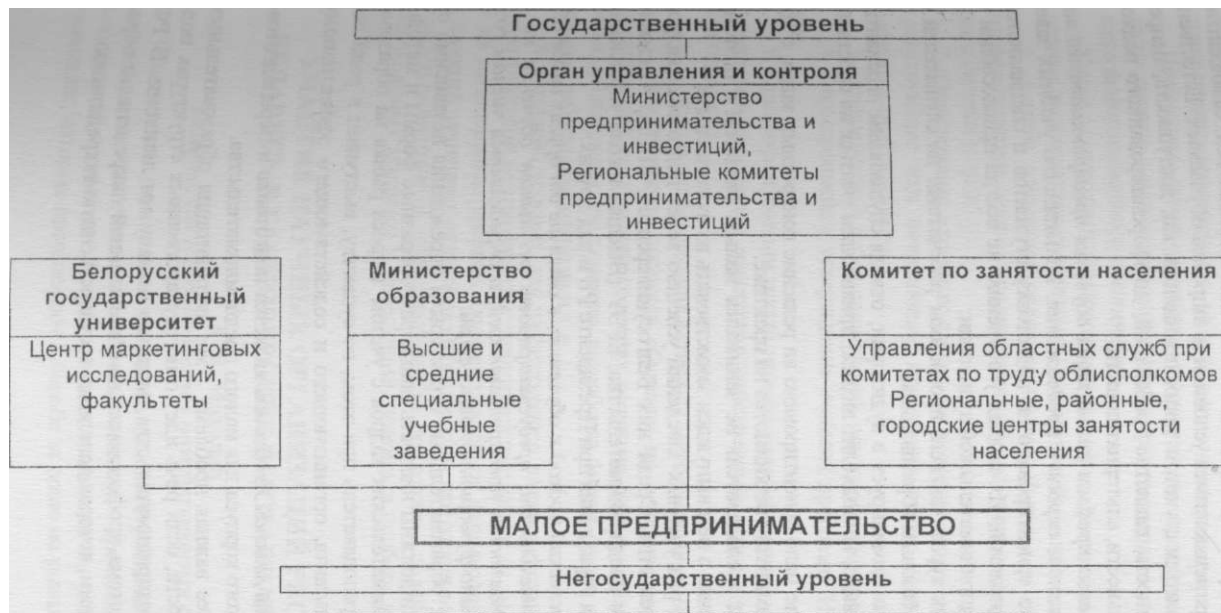


Рис 2. Распределение количества малых предприятий по областям к 1998 г. и %



Информационно-консалтинговые структуры

Центры поддержки предпринимательства
 Техно-парки
 Бизнес-центры, бизнес-инкубаторы
 Агенства экономического развития

Общественные организации

Конфедерация, союзы, ассоциации,
объединения предпринимателей

Рис. 3 Структура поддержки малого предпринимательства в сфере подготовки и переподготовки предпринимательских кадров в Республике Беларусь

Подготовка кадров для малого бизнеса - дело сугубо практическое. Предпринимателю, как правило, нужны не теоретические положения, а точные рецепты действий в той или иной ситуации, как сделать свой бизнес стабильным и развивающимся. Предпринимательский подход должен применяться и непосредственно к процессу обучения - быть многовариантным, самоадаптирующимся к быстроменяющимся условиям и запросам обучаемых. Естественно он должен строиться с учетом таких принципов, как доступность, непрерывность, конкретность, единство требований, дифференцированного подхода, широкопрофильности, альтернативности.

Одной из основных проблем организации обучения предпринимателей является несоответствие спроса и предложения. Большинство учебных заведений традиционно ориентировано на подготовку студентов и специалистов для крупных предприятий. Их подход к обучению не всегда приспособлен к потребностям предпринимательской аудитории:

- Язык учебных курсов сложен, программы рассчитаны на слушателей с соответствующим базовым образованием.
- Преподаватель доминирует в аудитории, отводя слушателям пассивную роль. Это, как правило, не подходит людям, привыкшим учиться на собственном опыте.
- Само обучение мало ориентировано на решение конкретных задач, с которыми предприниматели сталкиваются на практике.
- Зачастую сам преподаватель не занимался малым бизнесом и поэтому многие представления о нем вынужден заимствовать из чужого опыта.

В то же время ряд учебных заведений успешно ведет подготовку кадров для предпринимательства. Среди них Белгосуниверситет, БППА, Академия парламентаризма и предпринимательства, БГЭУ (Высшая школа управления бизнеса). Академия управления при Президенте РБ и ряд других.

Предпринимательский подход к обучению, в отличие от других видов образовательной деятельности, предусматривает результат обучения не в количестве подготовленных предпринимателей, а определяется числом созданных ими и успешно функционирующих фирм.

Таким образом, образовательные структуры и учреждения независимо от форм собственности должны внедрять новые разнообразные формы и методы обучения предпринимательских кадров с учетом запроса рынка на образовательные услуги. Преподаватель при этом, по существу, выступает в роли помощника и консультанта, организующего и содействующего эффективному обучению.

Поэтому второй важной проблемой является подготовка и переподготовка преподавательского корпуса для малого предпринимательства.

Третья не менее важная проблема - это аккредитация **образовательных программ**, в частности, если речь идет о негосударственных структурах поддержки малого предпринимательства, включая выдачу им лицензии. В Р® действует такая система профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, которая дополняет государственную аккредитацию

(*существует и еще одна проблема, которая заключается в том, что не смотря на наличие ряда республиканских и региональных программ, включающих подготовку специалистов рыночной экономики, между ними существует разобщенность.* Возможно целесообразно поставить вопрос о создании межведомственной республиканской программы по обучению и переподготовке предпринимательских кадров, в том числе и в сфере малого бизнеса.

Необходимо также отметить, что подготовка предпринимательских кадров **тесно связана** с развитием инфраструктуры поддержки предпринимательства и его информационного обеспечения.

Какие задачи стоят непосредственно перед организаторами обучения? Основные из них можно перечислить в следующей последовательности:

1. Анализ состояния развития малого бизнеса в городе или регионе (**инфраструктура**, малые предприятия, фонды, учреждения по поддержке малого бизнеса и др.).

2. Определение адресных групп, на которые будет направлено обучение (**действующие** или начинающие предприниматели, безработные граждане, **учащаяся** молодежь и т.д.).

3. Привлечение и отбор слушателей, ранжирование уровня их подготовки.

4. Формирование и утверждение учебных программ. Их дифференцирование

5. При формировании штата преподавателей отдавать предпочтение специалистам-практикам, имеющим собственный опыт предпринимательской деятельности.

6. Широкое использование активных методов и форм обучения.

7. Формирование процесса обучения на решении конкретных проблем, возникающих на различных этапах развития бизнеса: формирование бизнес-идеи, регистрация предприятия, разработка бизнес-плана, организация эффективной работы предприятия и т.д.

8. Создание условий для эффективного взаимодействия обучаемых с инфраструктурой поддержки предпринимательства как на республиканском, так и на региональном уровнях; целенаправленное формирование среды, способствующей решению разнообразных проблем предпринимателя, включая его консультационную и информационную поддержку, содействие в получении необходимых кредитов и инвестиций, помощь в подборе и подготовке персонала.

УЧАСТИЕ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ГАННОВЕРСКИХ ВЫСТАВКАХ-ЯРМАРКАХ

С.В. Мнхолап

Белорусская государственная политехническая академия

приво^ШоВле^НИе Р^ьшоч^ных отношений вызывает усиление конкуренции, что
тех^Wl К Р^{ас}т^гределению рынка между производителями научно-
ган^сскои продукции. В этих условиях выживают на рынке те научные ор-
которые преуспевают в борьбе за долю на рынке и за потребителя.

Для этого необходимо значительные усилия направить на рыночную деятельность, или маркетинг.

Ярмарки-выставки необходимо рассматривать не как отдельные средства полигики сбыта, а скорее как элементы системы маркетинга, так как они прошли путь преобра^вания от важного торгового события к событию с информационным и коммуникационным содержанием. При участии в ярмарке-выставке экспонент может эффективно проводить свою политику по продукту ценам, коммуникации и распределению. Маркетинг через ярмарки-выставки означает рационализацию, так как их можно использовать многофункционально. Практически не существует других инструментов, которые были бы в состоянии соединить воедино представление научной организации, весь ассортимент продукции и личный контакт с потребителем. Здесь становятся ясно различимыми все процессы рынка, вид и объем изменений, а также направление и скорость будущего развития. В то время как объявления в газете, рекламное письмо, проспект или каталог дают, в конечном счете, абстрактное представление, на ярмарках-выставках продукт стоит на переднем плане, непосредственно и неотделимо от профессиональной технической презентации осуществляется передача информации лично.

Многие цели маркетинга можно достичь благодаря посещению потенциальных заказчиков на месте. Однако, несмотря на определенный объем издержек по участию в ярмарках и выставках, нигде за такое короткое время Вы не сможете встретить такое количество компетентных специалистов. Приемлемость нового продукта или его прототипа можно быстро исследовать на ярмарках-выставках, и через реакцию посетителей можно получить ценную информацию для исследования рынка. Следующим преимуществом участия в таких мероприятиях является поддержка контактов с постоянными заказчиками.

При принятии решения об участии или неучастии в ярмарке (выставке) необходимо сконцентрировать свое внимание на следующих ее функциях: ярмарки представляют концентрат рынка, как отражение совокупности выбранных рынков; имеют впечатляющий характер, они затрагивают все человеческие чувства, обеспечивают и улучшают понимание структуры рынка; завоевывают новые рынки, позволяют проводить прямое сравнение по ценам и объему услуг; содействуют интенсивному обмену информацией.

Участие в ярмарках и выставках необходимо рассматривать в комбинации с другими инструментами маркетинга. Недостаточное знание о факторах, определяющих выбор ярмарки или выставки и степень их эффективности, приводит к скептическому отношению, вплоть до отказа от участия. Неуверенность можно исключить лишь, если участие в подобных мероприятиях будет рассматриваться как предпринимательская деятельность или как составная часть динамического процесса научной организаций. Сбор и анализ всех необходимых для этого внутренних (продукт, структура ассортимента) и внешних (заказчики, конкуренция) данных является первоочередной задачей. После этого осуществляется оценка собственной концепции маркетинга научно-технической продукции на основе поставленных задач и собранных данных

Оценка показывает, нужно ли использовать ярмарки и выставки, как **дополнительные средства** маркетинга, она необходима для определения подходящих **патетических мероприятий**, например цели участия и выбор ярмарки, **выставки нужного** направления, а также тактических мероприятий, например индивидуального набора мероприятий маркетинга.

При участии в международных специализированных ярмарках-выставках **необходимо** учитывать три критерия, при которых такое участие считается **целесообразным**, это. сбыт организации не имеет регионального ограничения; сбыт направлен **на** достаточно широкий спектр потребителя; продукт или услуга имеют высокий уровень ноу-хау.

Выпускаемая на рынок массовая продукция не найдет на ярмарке интереса **Посетители** приходят в надежде увидеть новинки и продукты с высоким **техническим** уровнем или увидеть специальные и особые продукты. Помимо **этого** дальнейшие критерии, например престиж соответствующей ярмарки, играют определенную роль при принятии окончательного решения. Участие в **ярмарке** обеспечивает организации (предприятию) положительные, синергетические **эффекты** и приводит к успеху, прежде всего, в том случае, если имеет место осознанное согласование этого участия с другими элементами системы маркетинга. Участие должно быть запланировано **на** период не менее трех **ярмарок**. Одноразовое участие искажает картину, не позволяет углубить установленные на первой ярмарке контакты и укрепить свое место **на** рынке.

В последние годы существенно изменилось качественное содержание экспонатов в сторону коммерческой деятельности. Научные учреждения и организации Республики Беларусь стали активнее выносить на внешний рынок свои законченные разработки, искать заинтересованные организации, которые в состоянии либо купить предлагаемую разработку, либо изъявляют желание к совместной деятельности. Эффективность участия научных организаций Республики Беларусь в Ганновских выставках и ярмарках подтверждается следующими результатами.

Научно-техническая экспозиция Республики Беларусь на выставке СеВГТ-98 была представлена 6 организациями: 4 ВУЗами, одним научно-исследовательским институтом НАН Беларуси и одним малым предприятием. На стенде демонстрировалось 20 экспонатов. С экспозицией ознакомились представители почти 100 фирм, научных учреждений из разных стран мира. Значительный интерес проявили фирмы Германии, ряд из них выразили готовность оказать услуги по продвижению белорусских разработок на мировой рынок, и по состоянию на 01.10.98 г. достигнуты следующие результаты.

1. "работка БГТІА (электронный справочник по технологии машиностроения) вошла в базу данных "LISEC", доступную всем потенциальным партнерам через SNI-Intranet, а также было достигнуто соглашение о совместном участии в проекте "Y-2000".

Белорусским государственным университетом прорабатывается вопрос о предоставлении фирме "Trinitech Europe" (США) дилерских прав на производство в ^ГУ платы для цифровых измерительных систем, с фирмой "Sorcus"

(ФРГ) достигнута договоренность о совместном производстве и реализации на мировом рынке цифровых измерительных систем.

Белорусским государственным университетом информатики и радиоэлектроники достигнута договоренность с представителями израильских фирм о реализации совместных проектов и получено приглашение посетить фирму "ADISMA Ltd" для согласования технического задания на систему имитации. Подписано 2 контракта с фирмами Китая и Индии на совместные работы по реализации аппаратуры для систем имитации радиосигналов.

Научно-техническая экспозиция Республики Беларусь на Ганноверской ярмарке-98 была представлена 15 белорусскими организациями: 5 ВУЗами, 5 научно-исследовательскими институтами НАН Беларуси и 5 представителями ЗАО, СП и малых предприятий. На стендах демонстрировалось около 90 экспонатов, с экспозицией ознакомились представители почти 500 фирм и научных организаций из разных стран мира.

По состоянию на 01.10.98 г. реализованы следующие соглашения.

Институтом физико-органической химии НАН Беларуси поставлена партия фильтров французской фирме "EUROPRO" для проведения испытаний и маркетинговых исследований на общую сумму 87,5 млн.руб.

НПООО "ТАСПО" заключено контрактов с немецкими фирмами на поставку различных видов радиаторов охлаждения для автомобилей на общую сумму 87000 ДМ.

АПК "Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова" НАН Беларуси оформляется заказ на изготовление на БелАЗе 8 газогенераторов для предприятий Российской Федерации общей стоимостью \$ 800000, совместно с БелАЗом выполняются заказы на поставку оборудования для производства топливных брикетов из древесных отходов ориентировочной стоимостью \$ 1100000 для немецких фирм. Кроме того, на БелАЗе имеются заказы на поставку 30 тонн топливных брикетов фирме "PUTLIB MORRIS EUROPE SA" (NEUCHATEL, CH 2003) ориентировочной стоимостью \$ 1500000. Отрабатываются условия контракта с немецкими фирмами "Industrialproduct Trading Service GmbH" и "K.R.G Katalytische Recycling (Umwelttechnik GmbH)" на создание модуля для получения тепловой энергии и жидких топлив из изношенных шин ориентировочной стоимостью \$ 1400000.

УНГЩ «МЕТОЛИТ» БГТИА поставлены опытные партии теплопроводящего материала немецкой фирме "BALKHAUSEN", которая в настоящее время проводит их испытания, по завершении которых будет подписан контракт.

Государственным предприятием «Приборостроительный завод ОПТРОН» достигнута договоренность о совместном производстве под заказ различных изделий с предприятиями Российской Федерации, Венгрии и ФРГ и получены заказы на изготовление оптических элементов от фирм Ирана, Греции, ФРГ и **США.**

Анализ эффективности участия научных организаций в выставках СеВП И Ганноверских ярмарках позволяет сделать вывод о целесообразности участия в подобных мероприятиях и окупаемости этого участия с учетом **финансовой** помощи со стороны государства.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (СОСТОЯНИЕ, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ)

В. И. Мороз

НИИ ядерных проблем Белгосуниверситета

рассматривается методика выполнения радиометрического контроля в , -альном масштабе времени. Методикой обеспечивается установление соответствия значений измеряемых радиометрических величин, как например: **учетная, объемная** или поверхностная активность заданным значениям **контрольных уровней** и достоверности принятия решений о результатах контроля. **Методика** предназначена для использования в радиометрических средствах **для массовых** измерений, в т.ч. проводимых в производственных условиях.

В настоящее время преобладающая часть радиометрических измерений (например: удельной и поверхностной активности, плотности загрязнения и т.п.) проводится с целью установления соответствия между значением **определяемого** параметра и одним или несколькими контрольными уровнями (к.у.), заданными в нормативной документации [1,2].

Несмотря на широкую распространенность, используемая методика выполнения измерений для контрольных уровней (м.в.и.к.у.) вызывает ряд серьезных нареканий, как в отношении ее реализации, так и практической интерпретации, на что неоднократно указывалось специалистами МЧС и РЦГЭ, а также сотрудниками ведомственных служб радиационного контроля.

Главный недостаток используемой м.в.и.к.у. заключается в том, что ее показатели определяются через нормативные показатели методики выполнения измерений истинного значения физической величины (м.в.и.ф.в).

Указанное обстоятельство порождает существенные недостатки используемой методики:

- искусственное ограничение диапазона контроля нижним пределом измерения радиометра;
- избыточный объем получаемой информации при массовых измерениях по отношению к необходимому для контроля;
- ограничение возможности применения в производственных условиях при отводимом на контроль среднем времени 15- 20 с.

Недостатки практической интерпретации, используемой м.в.и.к.у., обусловлены отсутствием ее нормативного изложения и, как следствие этого, не включением составной частью или ссылкой в НТД на используемые средства

• измерений. Поэтому, применяемая на практике м.в.и.к.у. зачастую интерпретируется субъективно в части выполнения измерений, установления соответствия истинного значения с требуемой достоверностью к.у., формированию

• сния о результатах контроля и в конечном итоге принятия решения
!Уемой ^{ЗачСНЬ} п р и в е д е н н ы х недостатков реализации и интерпретации использо-
чно ^{М Н Н к У'} достаточно убедительно свидетельствует о том, что объек-
требованная практикой проблема радиометрического контроля в

настоящее время не обеспечена ни методически, ни технически и требует применения радикального способа для выхода из создавшегося положения.

Содержание работы заключается в предложении метрологически обоснованной методики выполнения радиометрического контроля в реальном масштабе времени. Метрологическое обоснование методики [3] заключается в установлении зависимости достоверности суждения о результатах контроля для истинного значения измеряемой величины от значений задаваемых и определяемых при измерении параметров

Алгоритм реализации методики контроля включает в себя выполнение в реальном масштабе времени операций по определению с нормативно установленной вероятностью верхнего и нижнего граничных значений доверительного интервала результаты измерения и их сравнения с верхним и нижним граничными значениями для заданного контрольного уровня для проверки на выполнение условий (1) и (2), соответствующих двум альтернативным суждениям о результатах контроля:

$$A' f' P_J < L_{кy} \quad (1);$$

$$A'''(P_j > A_{кy} - 2 L_{н,c} (P_J) \quad (2),$$

где:

$A' f' (P_J; A_i'''(P_J)$ - текущие значения верхней и нижней границы доверительного интервала результата измерений для вероятности P_n соответственно;

$A_{кy}$ - заданное значение контрольного уровня;

$L_{н,c} (P_J)$ - нормативное значение предела допустимой составляющей неисключенной систематической погрешности измерений.

По выполнению (1) измерение прекращается и выносится суждение: значение измеряемой величины менее контрольного уровня с вероятностью ошибки не более $(1 - P_J)$. При выполнении (2) выносится альтернативное суждение: значение измеряемой величины не менее контрольного уровня с вероятностью ошибки не более $(1 - P_J)$.

Практическая реализация сделанного предложения позволит решить вопрос методического обеспечения для наиболее массовых радиометрических измерений, проводимых практически во всех отраслях народного хозяйства Республики Беларусь. В результате работы будет создана нормативная методическая основа для решения следующих задач радиационного контроля с устранением указанных выше недостатков используемой методики:

- метрологического обоснования контрольных измерений при значении определяемого параметра меньше нижнего предела диапазона измерений радиометра,
- многократного сокращения (на несколько порядков) среднего времени выполнения измерений при радиометрическом контроле по сравнению со временем измерения значения определяемой величины, что обеспечит возможность выполнения радиационного контроля в условиях производственных циклов

В качестве характерного приведем один расчетный пример для натуральных результатов измерений 820 проб картофеля из загрязненных радиоцезием районов Гомельской области. Для проведения измерений с целью контроля по

стимулу уровню загрязнения (370 Бк/кг) серийно выпускаемым радиометром КГ-01А по используемой методике необходимо затратить $4,9 \cdot 10^6$ с, по новой методике - $6,6 \cdot 10^2$ с, что меньше в 7 500 раз.

• **потного** исключения субъективизма в принятии решения о соответствии, не соответствии, с установленной достоверностью значения измеряемой величины для контролируемой продукции, или объекта, заданным уровням.

Вид **продукции**, или объекта, значение контрольного уровня и **доверительной вероятности** с аппарата принятым решением включаются в протокол **печультатов контроля**. Таким образом создаются предпосылки для реализации метрологически обеспеченного единства выполнения радиационного контроля **во всех отраслях** народного хозяйства Республики Беларусь.

Необходимые мероприятия по внедрению предложений м.в.и.к.у. в **средствах радиометрических** измерений следует рассматривать, ориентируясь на следующее

В плане обновления парка средств для наиболее массовых измерений объемной или удельной активности радионуклидов важно учесть то обстоятельство, что для радиометров, реализующих м.в.и.ф.в. и радиометров с м.в.и.к.у. техническая и элементная база могут быть выполнены практически полностью совместимыми и большинство функциональных узлов идентичными. Затраты по внедрению предлагаемой м.в.и.к.у. в выпущенных и задействованных средствах измерений будут значительно меньше (15-20%), чем требуется для создания новых средств измерений.

Наиболее рациональным и экономически оправданным вариантом исполнения радиометрической аппаратуры является совмещение возможностей реализации методик выполнения измерений с областью применения результатов в зависимости от цели радиационных обследований: определение истинного значения и контроль.

В качестве примера, укажем на две затребованные практикой характерные задачи.

I. Прижизненное определение удельной активности радиоцезия в мышечной ткани крутного рогатого скота.

II Определение объемной (удельной) активности радиоцезия в древесине на корню.

В {I} определение истинного значения необходимо в животноводческих хозяйствах для биотехнологического регулирования содержания радиоцезия не выше допустимого уровня ко времени сдачи скота на мясокомбинат, а экспрессный радиометрический контроль необходим на входе мясокомбината, в приемном цеху и на конвейерной линии.

В {II} измерения истинного значения необходима при систематизации сведений о содержании радиоцезия в древесине основной части лесных массивов на загрязненных территориях, и контрольные измерения при натуральных дозах для принятия решений об отводе лесосек и товарном использовании загрязненной радиоцезием лесной продукции.

И в лесных массивах масштабными по объемам и соответственно затратными по суммам являются измерения плотности загрязнения поверхностного слоя

земли радиоцезием. В сегодняшнем исполнении эти измерения включают отбор проб по установленной методике, проведение радиометрических измерений с определением истинного значения активности, картирование территорий в единицах контрольных уровней. Целесообразность перехода для рассматриваемой задачи к непосредственным измерениям (без отбора проб) является очевидной, тем более, что такой способ измерений реализован в образцах аппаратуры, выпускаемой в России (НПГ "РЭКОМ") и США (фирма CANBERA). В находящемся на стадии рассмотрения соответствующем предложении в ГНТП "Радиоэкология" изначально предусматривается реализация режимов измерения для определения значения поверхностной активности и контроля на соответствие установленным уровням. По двум из трех указанных выше операций нынешнего исполнения измерений достижимый выигрыш по производительности и экономии при выполнении измерений по предложенной методике для контрольных уровней составит сотни раз, а при бортовом (транспортируемом) исполнении средства измерения и наличия топографических систем спутниковой связи (GPS систем) достижимый эффект составит тысячи раз.

Все предложения по внедрению предложенной м.в.и.к.у. в средствах измерений для массового радиометрического контроля сделаны, руководствуясь основным принципом интенсивного направления развития - минимально требуемым объемам производства и затрат при максимально доступном качестве продукции. Последовательная реализация указанного принципа окажет реальное содействие в обеспечении конституционно и законодательно закрепленного права населения, на всеобъемлющий качественный и объективный радиометрический контроль.

Литература

1. Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия и стронция в пищевых продуктах и ютлевой воде (РДУ-96).
2. Нормы радиационной безопасности НРБ-76/87. М.: Энергоатомиздат, 1988.
3. МИВ 1317-86. ГСИ. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления, способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров
4. ГОСТ 29074-91. Аппаратура контроля радиационной обстановки.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК ВУЗОВ В УЧЕБНО-НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦЕНТРЕ «МЕТОЛИТ» БГПА

В.С. Нисс, Т.А. Смирнова, Т.С. Татьяна

Учебно-научно-производственный центр «Метолит» БГПА

Политика государства в области науки и технологий, как правило, направлена на создание благоприятного инновационного климата в экономике, переориентацию научно-технического потенциала на решение практических про-

Учетом народного хозяйства и социальной сферы, максимальное использование возможностей белорусской, в том числе ВУЗовской науки, для создания предпосылок дальнейшего устойчивого развития республики. Значительные силы научно-технических работников Беларуси сосредоточены в ВУЗах республики. **Потенциал** вузовской науки сравним с потенциалом всех академических и отраслевых научно-исследовательских институтов. Тематика исследований и разработок, осуществляющихся в ВУЗах РБ, нацелена на решение проблем в приоритетных для республики направлениях научно-технической деятельности.

Однако отсутствие на сегодняшний день доступных для заинтересованных производителей полноценного банка данных имеющихся и проводящихся научных разработок, которые могут решить многие проблемы производства, а также запаздывающая информированность исследователей и разработчиков о сегодняшних и будущих нуждах производств отрицательно сказывается на функционировании тандема «наука-производство». Жизненно необходимой разработкой информационные технологии на основе открытых архитектурных систем, позволяющих быстро и беспрепятственно получать необходимую информацию и предоставлять при необходимости свою, гарантировать предоставление систематически используемых решений, отвечающих их конкретным нуждам. Структура должна быть открытой и основана на общепринятых международных стандартах, которые позволяют использовать преимущества распределенных клиентов / архитектуры сервера, а также применяться различными группами людей, имеющими исключительно разнообразные потребности.

Создание объектно-ориентированной информационно-поисковой технологии и формирование объектных баз данных по вузовским разработкам и потребностям промышленных предприятий - сегодня наиважнейшая задача для решения многих проблем «рынка сбыта» научной продукции.

Подготовка информационных и материально-технических условий для проведения маркетинговых исследований по разработкам ВУЗов и создания баз данных определяется необходимостью адекватности маркетинговых стратегий ни на каждом этапе цикла продвижения вузовских разработок к потребителю (изготовителю наукоемкой продукции) целям маркетингового исследования, определением круга вопросов по изучению коммерческой реализации разработок и последующими этапами маркетингового исследования:

- формулировкой проблемы (обоснованием выбора);
- необходимостью сбора внешней (о потенциальных клиентах и возможности взаимодействия вынужденности, кроме потребности, о возможных конкурентах в распределительной системе) и внутренней информации;

Необходимость выявления недостающей информации, тестирования и выбора метода получения недостающей информации (инструмента маркетингового исследования);

Инициативой и организацией маркетинговых коммуникационных связей (выбор функций промоушена, выбором коммуникационной стратегии в ка-

налах сбыта, возможностью средств привлечения новых коммуникационных технологий);

- действиями коммуникации по приведению пользователя в состояние покупательской способности и выбором средств распространения информации, не отторгаемых отдельными группами.

Материально-технические условия проведения маркетинговых исследований базируются на информационной сети УНПЦ «Метолит» БГПА. Это распределенная сеть, сформированная на использовании устройств типа INTERNET, на основе лицензионно-чистых программных продуктов.

Для реализации изложенного выше на базе УНПЦ «Метолит», в свете постановления коллегии Министерства образования РБ, формируется Межвузовский маркетинговый центр, который сможет на высоком уровне организовывать оказание маркетинговых услуг (в том числе поиск партнеров, инвестиций, заказчиков, помощь в создании бизнес-планов, использование базы данных, проведение экспертиз проектов, реклама в сети INTERNET и на электронных носителях, организация выставок и участия в них, в т.ч. коллективное и т.д. Разработана структура информационных связей межвузовского маркетингового центра, стратегия формирования его программно-аппаратного комплекса корпоративного типа с выделением ядра сети в качестве системы общего назначения. Предполагается интегрирование локальных сетей и определенных рабочих станций в корпоративную информационную сеть: Министерство образования - центр «Метолит» - Вузы - научные центры - министерства - предприятия - международные информационные сети.

Совместно с Министерством образования республики Беларусь были уточнены объекты анализа, данные о научных разработках которых составят основу полной конечной динамично пополняемой базы НИР, и объекты, на научной продукции которых в первую очередь можно промоделировать процесс заполнения и имитацию деятельности автоматизированной подсистемы (один из вариантов которой предложен Белорусским государственным университетом). В качестве первичных объектов введения были избраны Белорусская государственная политехническая академия, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники и Белорусский **государственный** технологический университет.

Одним из важных моментов проведения маркетинговых исследований научных разработок является определение источников информации о технологической состоятельности объекта. Ими могут быть: планово-отчетная документация самих высших учебных заведений, библиотеки (научная литература), Министерство образования (аланы, отчеты), выставки, информационная и рекламная литература и т.д.

Проведен анализ информации о наличии и форме представления данных о научных разработках Вузов республики, возможности ее представления в электронном виде и методике ввода формирующих базу данных сведений о научно-исследовательских разработках Вузов. Сделан предварительный анализ представления информации о научной, педагогической и инновационной деятельности образовательных, научных и научно-образовательных центров в

зарубежных странах, о разработках и разработчиках, о проблемах и достижениях о перспективах и недостатках на различных уровнях от отдельно взятого ВУза' - центра - региона - до страны в целом.

Выработан подход к унификации информационно-поисковых характеристик ВУЗовских баз данных с удаленным электронным доступом, с целью получения возможности адаптации имеющихся в республике отдельно взятых баз и банков данных в единую информационно-аналитическую систему, способствующую продвижению научных, научно-технических и учебно-методических достижений ВУЗовской науки Беларуси к внедрению, а также дающую возможность проведения исследований для выработки рекомендаций по принятию управленческих решений в области научно-исследовательской деятельности без существенной обработки текстовых фрагментов на основе тематических распределений документов. Проведенная работа может оказать существенную помощь в последующих конъюнктурных и прогнозных исследованиях тематик белорусских ВУЗов.

Зарубежные исследователи среди важнейших факторов, влияющих на процесс научно-технического нововведения, выделяют следующие: ориентация на рынок, соответствие целям организации, эффективная система отбора и оценки проектов, эффективное управление и контроль, источник творческих идей, восприимчивость организации к нововведениям, индивидуальная и коллективная ответственность. Центральное место среди них, применительно к условиям развития нашей экономики, занимает такой фактор, как инновационная восприимчивость. Действенность этого фактора зависит от множества внешних и внутренних условий. Инновационная восприимчивость организации определяется, прежде всего, направленностью ее интересов как экономически самостоятельного субъекта хозяйственной деятельности и.

Анализ показывает, что потребность в инновациях возникает у субъектов процесса производства в силу необходимости удовлетворения их собственных потребностей. Последние, в свою очередь, взаимосвязаны с уровнем удовлетворения потребностей их хозяйственных партнеров. В то же время на состояние инновационной восприимчивости большое воздействие оказывают ситуация на рынке и система государственного регулирования. Проблемы возникающие на стадии освоения и промышленной реализации научных работок и изобретений, в настоящее время резко обострились. Ухудшилось ^МТсриально-техническое обеспечение науки, разработчиков и изготовителей новой техники, произошел спад производства во всех отраслях, обострился ^{мень} ^{нс то;ьк0} ^{новой ж но и} ^{Давно освоенной} продукции. Предприятия все не ^{С И} ^{Меньше} средств выделяют на научные исследования и разработки, ^{ря нат} ¹¹⁰¹ ^{Наука} Должной финансовой поддержки и от государства. Несмотря ^{3 110} ^{!УЛЫ} ^{готовы} сегодня дать научную продукцию. Какую, кто и в ка- ^А ^{Виде} ^{все это} можно будет запросить в банке данных научных разработок. ^{Приятий} ^{одня мо!лт} воспринять предприятия, какие из белорусских пред- ^{иоть} ^{сего Дня} наиболее инновационно восприимчивы? Что они готовы ^{ИС} ^{ВС} ^{эти} ['] ^{сего Дня} и каковы перспективы завтрашних запросов к науке? На ^{вопросы} должна в итоге ответить система маркетинговых исследова-

ний промышленных предприятий Беларуси. Поэтому, параллельно с изучением информации о научно-исследовательских разработках ВУЗов, проводится оперативное шинирование анализа и подготовка к исследованию рынка наукоемкой продукции, что крайне необходимо для разработки и реализации ВУЗаами программы стратегического маркетинга, значение которого чрезвычайно велико для такого специфического товара, как научно-техническая продукция. Стратегический маркетинг состоит в анализе заданного рынка и выявлении различных существующих либо потенциальных рынков или их сегментов и в учете потребности рынка на стадии разработай перспективной научной политики ВУЗа, что позволит сформировать оптимальный тематический алан исследований и разработок. Стратегический маркетинг не предполагает немедленного одобрения со стороны потребителя. Ведущим принципом должны быть знания и понимание потребностей и особенностей использования научной продукции и технологий потенциальным покупателем. Это особенно важно в том случае, когда речь идет о коммерциализации высокотехнологичных проектов.

В настоящее время усалились три тенденции, обусловившие необходимость получения более обширной и более доброкачественной маркетинговой информации:

1 - Переход от маркетинга на местном уровне к маркетингу в общенациональном масштабе. Вузы постоянно расширяют территорию своего рынка научной продукции и исследователи уже не знают своих потенциальных клиентов непосредственно. Требуется найти какие-то другие пути сбора маркетинговой информации

2 - Переход от покупательских нужд к покупательским потребностям. В настоящее время покупатели становятся все более разборчивыми при выборе научной продукции. Продавцам все труднее предсказывать реакцию покупателей на различные характеристики и они обращаются к маркетинговым исследованиям.

3 - Переход от конкуренции в ценах к неценовой конкуренции. Продавцы все шире пользуются неценовыми орудиями маркетинга, и им нужна информация о том, как реагирует рынок на использование этих орудий.

Несмотря на то, что продавцам научной продукции требуется все больше маркетинговой информации, ее хронически не хватает. Деятели рынка жалуются, что не могут собрать достаточного количества нужных им точных и полезных сведений. Для разрешения этой проблемы и разрабатывается система маркетинговой информации о проблемах «Наука ВУЗов - производство».

АНАЛИЗ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ

Г.И. Олехнович

Негосударственный институт современных знаний

Практический опыт учетно-аналитического **управления** объектами нематериальных активов (НА) в республике явно недостаточен и не позволяет сделать **глобальные** обобщения и надежные рекомендации. Поэтому в порядке **постановки** можно выделить следующие задачи эффективности использования **объектов** НА предприятиями:

- анализ объема и динамики объектов НА;
- анализ структуры и состояния объектов НА по видам, срокам полезного использования и правовой защищенности;
- анализ ликвидности объектов НА и степени риска вложений капитала в объекты НА.

Для иллюстрации этих положений можно использовать гипотетические данные, которые достаточно наглядно дают представление о динамике исследуемых процессов:

*Таблица 1 **. Анализ объема и динамики объектов НА (в тыс.руб.)

Показатели	Предшествующий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение (%)
1	2	3	4	5
1 Нематериальные активы, в том числе по видам:	4137	5868	1731	141,8
а) права на изобретения и другие аналогичные объекты интеллектуальной (промышленной собственности).	2901	4438	1537	153,0
б) права на пользование природными и иными объектами культуры и имущества;	850	740	110	87,1
в) организационные расходы.	360	650	-290	180,5
- >дельный вес НА в валюте баланса	1,2	1,8	0,6	150,0

^{См} Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методы финансового анализа. М, 1996, с. 121

Как видно из этой таблицы, некое предприятие активно использует в своей **Деятельности** результаты интеллектуального труда. Опережающий рост **организационных** расходов может быть связан с созданием новой структуры **Фирмы, дочернее** отделение и т.д.).

с материальные активы весьма неоднородны по своему составу, по характеристикам (эксплуатации) в процессе производства, по степени влияния на финансовое состояние и результаты хозяйственной деятельности. По-

этому- необходим дифференцированный подход к их оценке, для чего проводится классификация и группировка НА по различным признакам.

Наиболее важны, на мой взгляд, анализ и оценка изменений структуры Нд по источникам поступления (приобретения), по видам, строкам полезного использования, по степени правовой защиты, по степени престижности, по степени ликвидности и риска вложений капитала в НА, по степени использования в производстве и реализации продукции, по направлению выбытия.

Проведем анализ и оценку изменений структуры НА по видам.

Таблица 2*. Анализ изменений структуры объектов НА по видам (в тыс.руб.)

Показатели	Предшествующий год		Отчетный год		Отклонения	
	сумма	% к итогу	сумма	% к итогу	сумма	% к ИИСУ
НА всего в том числе:	41371	100	5868	100	1731	41,8
а) права на объекты промышленной собственности:	2901	70,1	4438	75,5	1537	5,5
б) права на пользование природными и иными ресурсами и имуществом:	850	20,5	740	12,6	110	7,9
в) организационные расходы;	360	8,7	650	11,1	-290	-2,4
г) прочие	26	0,7	40	0,7	14	-

* См. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методы финансового анализа. М, 1996, с.122

Из данных таблицы видно, что в структуре НА наибольший удельный вес падает на объекты промышленной собственности (более 70%).

Полученные результаты необходимо дополнить, во-первых, анализом структуры вложений именно в объекты промышленной собственности, коль скоро они составляют наибольший удельный вес в общей структуре НА этого предприятия, во-вторых, в их составе выделить наиболее эффективные виды.

По такой же схеме можно проводить анализ и оценку изменений структуры НА по срокам полезного использования:

В данном случае средний срок полезного использования результатов интеллектуальной деятельности составляет 5-7 лет. В современных условиях это нормальный срок "жизни"¹ промышленной инновации. Более 10 лет полезного использования имеют только: права на использование земель, природными И иными ресурсами. В данной структуре НА их доля составляет 12,6% (что в условиях Беларуси, является вполне приемлемой величиной). В странах с дефицитом трудовых ресурсов и земли этот показатель будет значительно выше

А при анализе изменений структуры НА по степени ликвидности и риску вложения капиталов в НА исходят, как правило, из наличия трех категорий:

Таблица 3. Анализ динамики объектов НА по срокам полезного использования

Показатели	Срок полезного использования (лет)											Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10	
"НА а) тыс. ОВб	–	690	–	–	3100	400	900	38	–	–	740	5868
Б)В°ОК ИСУ	–	11,7	–	–	52,8	6,8	15,3	0,6	–	–	12,6	100

- а) высоколиквидные;
- б) ограниченно ликвидные (средние);
- в) низколиквидные.

Разумеется, это весьма относительная классификация. Чаще всего, вложения капитала в НА рассматриваются на практике как низколиквидные, т.е. их реализуемость ниже реализуемости основных и оборотных активов, а это ухудшает структуру баланса предприятия: снижаются показатели текущей ликвидности, замедляется оборот основных средств и всего производственно-го капитала. Таким образом, есть пища для серьезного размышления.

Иди возьмем для примера такую классификационную характеристику объектов НА, как престижность или значимость. Она может быть оценена только экспертным путем, т.к. существует немало факторов, снижающих эти особенности, а именно:

- несвоевременность новшества;
- дороговизна,
- чрезмерная исключительность;
- ограниченный круг потребителей;
- недостаточная правовая защита.

Что касается выбытия НА, то этот анализ целесообразно проводить по таким направлениям, как:

- списание после окончания срока службы;
- списание ранее установленного срока службы;
- продажа (или уступка) исключительных прав;
- безвозмездная передача НА.

Не менее важен и анализ экономической эффективности использования объектов НА. Он начинается с факта приобретения. В большей части случаев вложения в НА есть вложения в объекты промышленной собственности, их

эффективность должна рассматриваться с точки зрения доходности предприятия. Значит нужна характеристика затрат, связанных с их приобретением. В ИМС ^п Р ^а к ^т и ^к е затраты, связанные с приобретением лицензий, складывающиеся: во-первых, из паушальных платежей за право пользования, т.е. отчислений из прибыли; во-вторых, из текущих на производство и сбыт лицензионной продукции,

или [>]ТОМ зат Р ^а т ^ы предприятия, связанные с оплатой стоимости лицензий

- -х а \ распределены во времени. Затраты будущих периодов дискон-

тируются и приводятся к начальному' периоду платежей. Может возникнуть и другая ситуация, а именно: одна из сторон испытывает острую потребность в наличных средствах. Тогда идут на сравнение затрат, связанных с выплатой паушальных платежей и роялти. В этом случае выгодно отказаться от крупного первоначального платежа (паушального) и пойти на значительные выплаты в будущем (роялти).

Конечный же эффект от использования НА выражается в общих результатах хозяйственной деятельности предприятия (фирмы). Это, как правило, снижение затрат на производство продукции, оказание услуг, выполнение работ; увеличение объема продаж или сбыта; рост прибыли; повышение ликвидности; устойчивость финансового состояния и т.д.

Основным принципом анализа экономической эффективности использования объектов НА в обороте предприятия можно считать следующую формулу: темпы роста отдачи капитала должны опережать темпы роста его затрат. Темпы роста выручки от реализации продукции (услуг, работ) или прибыли должны опережать темпы роста нематериальных активов.

Таким образом, основные факторы роста - это ускорение оборачиваемости НА плюс повышение рентабельности продаж. Количественное влияние этих факторов может быть определено любым широко известным методом факторного анализа (логарифмический метод, метод коэффициентов, дробления приращений факторов, интегральный метод оценки факторных влияний и др.)-

Доходность НА можно оценивать по общепринятой формуле доходности капитала (всего капитала, собственного капитала, основного капитала и т.д.):

$$P = \frac{PБ}{CП}$$

где P - доходность (рентабельность) объектов НА; ПБ - прибыль балансовая (или чистая); CП - средняя за период стоимость объектов НА.

Можно преобразовать эту формулу в следующий вид:

$$P = \frac{PБ}{CП} \times \frac{OП}{OП}$$

где OП - объем продаж (выручка от реализации продукции, услуг, работ); П/OП - рентабельность продаж; OП/CП - оборачиваемость объектов НА.

Таким образом, экономическая эффективность (доходность) использования объектов НА в обороте предприятия может расти либо за счет ускорения их оборота, либо за счет повышения рентабельности продаж, либо за счет того и другого.

.ПОГРУЖЕНИЕ» КАК БАЗОВАЯ МЕТАФОРА ПРОЦЕССА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. А. Полонников

Белорусский государственный университет

Важнейшей задачей профессионально-психологического образования слезет считан, формирование у студентов способности к интерпретации обыденной реальности в теоретических понятиях и категориях. Речь идет не просто об умении пользоваться научной лексикой, а о специфическом психологическом «видении» типа оформляемом в соответствующем теоретическом языке.

Образование, ориентированное на подготовку специалиста-психолога, традиционно стремилось к формированию устойчивой профессиональной идентичности, которая, в свою очередь, определялась господствующими парадигмальными установками. Умение выделять и «держатъ» свой предмет, полученное в результате соответствующей подготовки, всегда было свидетельством ее качества. При этом предмет выработывался, как правило, во внеобразовательных средах, что особым образом конституировало образовательную ситуацию. Для воспроизводства должного типа профессионализма требовалось, как минимум, совпадение трех условий:

а) наличие коммуникативной среды подтверждающей становящийся у неопита профессиональный образ мира,

б) активные, утверждающие данное видение, действия будущего специалиста,

в) патерналистский контроль автора картины мира или его агента.

В зависимости от типа осваиваемого профессионального мировоззрения возникали и требования к трансформации личностной идентичности. Так, например, освоение теории и процедур лабораторного психологического эксперимента не затрагивало непосредственно жизненных убеждений и мотиваций образовывающегося. Более того, нормы классического научного исследования требовали рассмотрения субъективности экспериментатора как переменной подлежащей исключению. Полученные в исследовании результаты должны были воспроизводиться в любом месте и в любое время при соблюдении фиксированных условий любым экспериментатором.

Обучение же психоанализу, напротив, взывало к самому серьезному концептуальному переоформлению «образа Я». Каждый будущий практик был оозан пройти индивидуальную аналитическую процедуру (проработку), в ходе которой по существу переписывалась личная биография обращенного.

к>ле с тремя указанными выше условиями такого рода инициация гарантировала устойчивое воспроизводство необходимых мировоззренческих структур.

Между тем сегодня становление того или иного профессионального мировоззрения^а в психологическом образовании сталкивается с целым рядом существенных затруднений. Это связано, прежде всего, с одновременным присутствием в содержании образования самых разнообразных знаний, извлеченных

из несовпадающих теоретических и практических контекстов, апеллирующих к тому же в каждом отдельном случае к собственным психологическим картинам мира. В следствие этого «е складывается необходимая для мировоззренческих трансформаций коммуникативная среда, что **усугубляется** разнокачественной ориентацией преподавателей и разноголосием используемых учебных пособий.

Кроме этого, сложившаяся образовательная практика в своем типическом выражении строится по модели «образовательного туризма», эксплуатирующего пассивную позицию студента и репродуктивный характер учебных действий. Включенность будущих психологов в конкретные научно-исследовательские разработки или психологическую практику нельзя, к сожалению, считать широко распространенной.

Результатом такого образования на полюсе студента становится устойчивый когнитивный диссонанс, дезориентация в научно-теоретической реальности и, как следствие, ее обесценивание. Рецептурные ожидания большинства выпускников-психологов, идеосинкразию к концептуальным изысканиям и глубинной рефлексии психологических феноменов нельзя в данном контексте считать случайными явлениями. По всей видимости профессиональное сознание будущих специалистов формируется как целостность с неполной интеллектуальной инфраструктурой.

Преодоление указанных нами сложностей на пути становления профессиональной картины мира у будущих психологов возможно уже сегодня путем создания в образовании специальных коммуникативных сред, обеспечивающих необходимое устойчивое мировоззренческое воспроизводство. Речь идет о педагогическом конструировании образовательного процесса, который бы включал выделенные нами в начале изложения конституирующие условия: профессиональную коммуникацию, творческое усилие образовывающегося и авторитетный нормоконтроль. При этом данная образовательная форма должна обладать достаточной протяженностью с тем, чтобы обеспечить формирование динамического стереотипа - основы константности процесса профессионального восприятия.

В разрабатываемом нами проекте практикоориентированного психологического образования педагогический процесс, решающий поставленную задачу, получи! название «погружение».*

Прототипом данной образовательной формы для нас выступает опыт российского педагога-новатора МП.Щегинина. Анализ его работы «Объять необъятное: Записки педагога» позволяет выделить следующие характеристики погружения:

1. Интенсификация (прессование) времени обучения.
2. Связь знаний в непротиворечивую целостность, объединенную общей идеей конструцию.

* В данном тексте автором использован ряд материалов проектно-разработческого семинара Центра проблем развития образования БГУ с участием А.А. Забирко, А.М. Корбута, Т.Н. Красновой, Ю.Э. Краснова.

3. Творческое порождение знаний самим учащимся в процессе педагогической коммуникации

4. Личностная включенность обучающегося в образовательный процесс. **(Осваивается, прежде всего, жизненно значимая деятельность).**

5. Устойчивость доминант. (Возможность длительного сосредоточения на одном предмете, позволяющее определить «мое» или «не мое» это дело.

В тоже время М.П.Щетинин отмечает, что «погружение» - лишь идея. **«Необходимо** ее всестороннее научное обоснование, долговременный научный эксперимент и, самое главное, методическое обеспечение учебного процесса.»(Указ. соч.-С.145)

В разрабатываемом с нашим участием проекте предметом, в который погружаются будущие психологи с задачей выработки соответствующих мировоззренческих способностей, выступает определенная конкретно-историческая целостность психологического мышления и деятельности именуемая «практикой» «Практика» - представляет собой специально сконструированный для целей профессионального развития учебный предмет. Исходным материалом при его конструировании выступают исторические прецеденты практической и экспериментальной психологии. Примерами таковых могут служить психоанализ З. Фрейда, культурно-историческая концепция Л.С. Выготского, генетическая эпистемология Ж. Пиаже. Поскольку данные исторические прецеденты не существуют в Белоруссии в «живом» виде, а представлены в соответствующих текстах, постольку перед образующимися стоит непростая задача творческой реконструкции избранных ими практик путем герменевтических, деятельностных и рефлексивных процедур. Причем речь идет не только о восстановлении теоретических контекстов, но и о воспроизведении деятельностных организованностей практик, их концептуализации и рефлексивной схематизации. То есть речь идет о максимально целостной реконструкции структуры осваиваемого предмета. Оговорим отдельно, что не изучение той или иной практики является конечной целью погружения, а обретение участниками данного образовательного движения способности к психоэмоциональному профессиональному «видению» путем действия по образцу. При том, что сам образец должен быть творчески воссоздан в интерактивном взаимодействии.

Погружение может быть описано не только в характеристиках взаимодействия, но и в терминах пребывания. Эффект погружения связан с обнаружением его участниками феноменов «событийности» и «содержательности»¹ (терминология В.И.Слободчикова). Событийность при этом интерпретируется нами как сопереживание участниками образовательного процесса значимых жизненных актов. Таких как обнаружение себя в современной социокультурной и образовательной ситуации, в ситуации, сложившейся в современной психологической науке и практике, в собственной профессиональной перспективе. Содержательность предполагает открытие реальности совместного продуктивного диалога многих заинтересованных людей, когда кооперативные действия участников погружения вдруг обнаруживают куммулятивные следствия. Резкое прибавление индивидуальных значений и смыслов у каждого

образовывающегося. Речь идет о системном действии несводимом к арифметической сумме индивидуальных усилий.

Если на полюсе педагога погружение предстает как организационная форма образовательного процесса, то на полюсе студента оно может быть рассмотрено как интеллектуальная среда — резервуар значений и смыслов, схем мышления и деятельности упорядоченных по законам осваиваемой практики. Открытие этих законов определяет содержание предметной деятельности студентов.

Являясь организационной формой педагогического процесса погружение оказывает определенное давление на событийность и содержательность. В принципе именно эта форма и позволяет существовать данным феноменам. Нарисуем динамику процесса погружения в том его виде как он видится сегодня разработчикам проекта практикоориентированного психологического образования.

Исходным пунктом в организации погружения выступает тематическое самоопределение участников погружения. С точки зрения целостного замысла проекта не имеет принципиального значения в какую практику намерены погружаться студенты. Важно лишь, чтобы выбор состоялся. Вполне возможным результатом данной фазы может выступать параллельное сосуществование нескольких групп погружения с разным практическим содержанием.

На следующей фазе погружения происходит конструирование содержательно-смысловой среды. Это связано прежде всего с модусом существования практики в форме текста. Перевод ее в предмет коммуникации предстает перед участниками погружения как задача. В тоже время у многих будущих профессионалов уже имеются некоторые фрагментарные представления об осваиваемом предмете. Именно они становятся объектом преобразования в процессе их соотношения с нормативными текстами.

Очередная фаза погружения обеспечивает видение студентами феноменов в символическом контексте осваиваемой практики. На деле это выглядит как конструирование каждым участником эмпирических множеств подлежащих концептуальной интерпретации остальными коммуникантами. При этом автор задачи выступает в роли эксперта, поскольку используемые им множества были получены путем распределения аутентичного текста изучаемой практики. Смена экспертных позиций составляет содержание интеракции участников.

Интерпретация собственного поведения в парадигматике практики составляет педагогическую задачу очередной фазы. Внешним образом погружение уподобляется театральному событию, так как имитация профессиональных ситуаций и их когнитивных фактических комментарий конституируют основную событийность образовательного акта. Именно на этой фазе обнаруживается в полную силу патерналистский контроль, который в коллективно-распределенном виде выполняет группа участия, что является базовым условием последующей интериоризации этой важнейшей внутренней позиции в профессиональном сознании.

На заключительной фазе погружение происходит не в саму практику как таковую, а в ее социокультурный и исторический контекст. Происходит **объективация** и релятивизация практики. Поскольку любая практика понимается нами как ответ субъекта на вызов своего времени, как способ достраивания собой, своим действием ситуации, постольку в задачу погружения входит реконструкция генезиса практики, конкретных жизненных обстоятельств и возможных альтернатив. Данная фаза погружения представляет собой своего рода выход **из** практики и завершение определенного образовательного **такта**.

Погружение призвано преодолеть традиционное разделение изучаемых **дисциплин** на «теоретические» и «практические», устранить дисциплинарное **членение** психологии, вполне оправданное в научно-исследовательских целях, но очевидно сомнительное в образовании.

В разрабатываемом с нашим участием проекте формирование конкретного профессионального видения не является конечной педагогической задачей. Это, как уже было сказано в начале, функция специального профессионального обучения. Идея погружения в практику связана с формированием способности к системно-ситуационному мышлению, что предполагает умение «сбрасывать» целостно-системное видение по мере исчерпывания профессиональной ситуации. Профессиональная же ситуация не мыслима без ее соответствующей концептуальной оформленности™

Погружение в различные практические организованности обеспечивает способность будущего психолога к многосторонней интерпретации жизненных реалий, что на деле означает формирование многопозиционного профессионального сознания. Многопозиционность в нашем проекте выступает значимой характеристикой профессиональной ментальности в отличие от монопозиционного сознания специалиста. При этом освоенные в образовании практики рассматриваются нами как конструктивы для построения будущим психологом собственного авторского проекта. В этом смысле многопозиционность сознания является не самоцелью, а внутренним условием свободного социокультурного действия.

Очевидно, что погружение в практики отвечает тенденции интенсификации образовательного процесса. Именно в этом направлении развивается самоопределение авторского коллектива, который осознает возможные негативные последствия такого выбора и, прежде всего, ограниченность популярной сегодня ориентировки студентов во всем многообразии психологической действительности. С нашей точки зрения этот недостаток легко устраним за счет вполне доступного справочного материала, в том числе и за счет использования сетей Internet.

СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТОК АППАРАТУРЫ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

И. Я. Поплыко²¹, В. В. Кузьмин"

" Министерство по чрезвычайным ситуациям РБ,

НИИ ядерных проблем Белгосуниверситета

Чернобыльская катастрофа привела к радиоактивному загрязнению 23 % территории Беларуси. Для обеспечения безопасности населения потребовалось создание широкой сети контроля содержания радионуклидов в окружающей среде, продукции сельского хозяйства, продуктах питания, в среде обитания человека. Для оснащения сети контроля была разработана Государственная научно-техническая программа по созданию и выпуску аппаратуры и оборудования для обеспечения радиометрического и дозиметрического контроля (ПГП 18.02р). Программа была утверждена Советом Министров БССР в 1991 году и завершилась в 1995 году. Головной организацией этой программы был определен Научно-исследовательский институт ядерных проблем при БГУ, а заказчиком выступал Госкомчернобыль, в последствии МЧС. К выполнению программы были привлечены наиболее квалифицированные научные и конструкторские организации, которые занимались проблемами ядерной физики. Главным результатом выполнения программы явилось создание дозиметрических приборов, бета-гамма радиометров для измерения содержания радиоцезия в продуктах питания, сельскохозяйственной продукции, в почве, а также для измерения радиостронция в продуктах питания. Результатом выполнения программы явилось не только создание опытных образцов приборов, но и их массовое изготовление, что позволило укомплектован) созданную сеть радиационного контроля в республике достаточно простыми и надежными в эксплуатации приборами. В результате выполнения программы в республике, как это неоднократно констатировалось, была создана отрасль ядерного приборостроения с высококвалифицированными кадрами. В настоящее время это направление представлено предприятиями НТП «АТОМГЕХ», СП «ПОЛИМАСТЕР», НПФ «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ», «ТИМЕТ», которые были созданы в процессе выполнения программы. Научно-исследовательские работы в этой области проводятся в НИИ ядерных проблем при БГУ, МИРС, ИФОХ НАН Беларуси.

Наряду с чернобыльскими проблемами в республике обозначился дефицит приборов для измерения экологических характеристик окружающей среды, для измерения содержания аварийных концентраций взрывоопасных газов. Выход Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» остро поставили проблему обеспечения приборами для измерения радиационных характеристик при медицинском радиологическом обследовании, Д¹ⁿ измерения содержания радона в окружающей среде.

Поэтому в 1997г начато выполнение ГНТП «Радиоэкология», целью которой является техническое и методическое обеспечение системы экологического мониторинга и радиационной безопасности в Республике Беларусь.

В основу построения ГНТП положены современные научно-технические достижения в области ядерно-физического и электронно-физического приборостроения, результаты работ по выполнению РНТП 18.02р и результаты выполнения Государственной Программы минимизации последствий чернобыльской катастрофы, а также задачи, поставленные Программой национальной системы мониторинга окружающей среды.

В ГНТП учтены задачи, решаемые министерствами и ведомствами в области предупреждения чрезвычайных ситуаций и функционирования системы радиационной безопасности.

Структура ГНТП «Радиоэкология» представлена в таблице 1.

Наиболее значимыми ожидаемыми результатами выполнения ГНТП "Радиоэкология" можно считать:

1. Создание средства контроля радиационной обстановки вертолетного базирования, соответствующего по своим параметрам общеевропейским стандартам.

2. Создание аппаратных средств для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС), связанных с утечками взрывоопасных и токсичных газов. По этому разделу планируется разработка портативного трехкомпонентного газоанализатора для одновременного определения в воздушном пространстве кислорода, взрывоопасных и токсичных газов.

3. Освоение выпуска высокочувствительного аналитического оборудования, в частности высокочувствительного измерительного комплекса на основе эмиссионного спектрометра с индуктивно-связанной плазмой и проточно-инжекционной системы для анализа малых концентраций элементов в объектах окружающей среды". Данная разработка является началом освоения выпуска в Республике Беларусь высокотехнологичного аналитического оборудования

4. Повышение качества сертификации продукции и минимизация потерь при ее экспорте путем разработки аппаратуры, предназначенной для контроля сертификации продукции животноводства, для измерений содержания Ря I ценности поверхностного слоя почвы, для измерений поверхностного распределения радиоцезия в поперечном сечении древесины и в лесоматериалах.

Решается разработка многофункциональных приборов нового поколения для замены парка устаревших приборов радиационного контроля. Выполнение работ по данной тематике позволит повысить качество сертификации продукции и минимизировать потери при ее экспорте.

Разработка в клиническую практику современных приборов и методов диагностики заболеваний и состояния здоровья человека. В частности, проект "Изготовление макета бета-гамма СИЧ" позволит решить вопрос о создании в Республике Беларусь экспертного технического средства с целью повышения достоверности для определения содержания радионуклидов цезия-137 в теле человека

Для количественной оценки состояния здоровья человека будет разработана аппаратура медицинского назначения с использованием микроскопических методик для оперативной диагностики критических систем человека, выявления генетических изменений, патологий иммунной системы человека. **Создаваемая** аппаратура по проектам "Разработать и создать опытный образец компьютерной системы микроядерного анализа и кариотипирования хромосом человека для оперативной диагностики состояния критических систем организма при радиационных и токсических воздействиях." и " Разработать и создать аппаратно-программный комплекс для медико-биологической диагностики на основе люминесцентного микроспектрального анализа клеток", использующая данный подход, планируется к широкому внедрению в клиническую практику и одобрена Минздравом РБ.

6. Совершенствование методического обеспечения радиационных измерений. При этом основной акцент сделан на создание методик измерения стронция-90, получение представительных объемов информации для принятия обоснованных решений по защите здоровья населения и состояния природной среды, методического обеспечения, ориентированного на конечные цели обследования, гарантирующего единство и достоверность выполнения измерений и определяющего требования к выбору и разработке необходимых средств измерений

7. Создание аппаратурной, методической и метрологической базы для измерения содержания естественных радионуклидов в окружающей среде. Разработка и изготовление приборов для определения содержания радона необходима для выполнения статей Закона Республики Беларусь "О радиационной безопасности населения". Предусматривается разработка опытных образцов полевого радиометра радона в воздухе с использованием электрических полей для концентрирования дочерних продуктов распада с методикой выполнения измерений и эксхалации радона из строительных материалов и изделий, разработка методик регистрации радона в воздухе жилых помещений с применением угольных сорбентов и выполнения измерений для малогабаритного, прямопоказывающего МЕТРА радона в воздухе. Для метрологического обеспечения радоновых измерений предусматривается изготовление твердотельных генераторов радона и установки для калибровки аппаратуры измерения объемной активности радона.

Результаты выполненных работ используются в учебных планах повышения квалификации и переподготовки специалистов сети радиационного контроля в Республиканском научно-учебном и информационном Центре физического факультета БГУ.

Комплекс разрабатываемых приборов, позволит создать в Республике Беларусь современные средства для обеспечения широкого класса задач по Радиационно-экологическому мониторингу, снизить затраты по картированию Территорий; отказаться от импорта аналитической аппаратуры. Важной особенностью предлагаемых заданий является более полное использование научно-технического потенциала, создание национальной методической и метро-

логической базы, ориентированной на разработки специалистов Республики Беларусь.

РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК В ОБЕСПЕЧЕНИИ УНИВЕРСИТЕТСКОГО УРОВНЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С.В. Рогозин, Н.В. Бровка, М.В. Дубатовская

Белорусский государственный университет

В последние годы система высшего образования в Республике Беларусь подверглась значительным изменениям. Многие технические вузы приобрели статус университетов. Закономерна в связи с этим постановка вопроса об особенностях фундаментального университетского образования в сравнении с традиционным высшим техническим образованием.

Следует отметить прежде всего сложившиеся традиции использования общих университетских программ, разработанных в свое время ведущими учеными и педагогами для всех университетов СССР. Во-первых, эти программы отражают общепризнанный высокий уровень математического образования. Во-вторых, заложенные в них научные и методические принципы прошли проверку временем и являются актуальными сегодня. На базе этих программ создавались и создаются учебные планы и разработки для новых современных специальностей.

Богатый опыт в этом отношении накоплен на механико-математическом факультете Бечгосуниверситета. За последние годы на нашем факультете открыты и успешно функционируют новые специальности и специализации: "механика", "математическая электроника", "математические методы в экономике", "компьютерная математика", в учебных программах которых учтены как традиционные положения старых программ, так и современные достижения соответствующих направлений математики, физики, информатики, экономики.

Одной из сильнейшей позицией механико-математического факультета является то, что вне зависимости от предлагаемой специализации все выпускники должны получить фундаментальное математическое образование. Для реализации этого принципа используется опыт как отечественных университетов, так и зарубежных. В учебном процессе широко используются учебные пособия и учебники, изданные за рубежом, научная литература и периодика. Стало общепринятым приглашать для чтения лекций ведущих ученых Национальной Академии наук Беларуси, а также представителей западных университетов. Специальные курсы и тематика курсовых и дипломных работ отражают современные актуальные проблемы математических наук. Учебная практика студентов проходит в ведущих научных центрах Республики Беларусь.

Полученные глубокие фундаментальные математические знания позволяют выпускникам нашего факультета решать сложные аналитические проблемы и использовать научный подход при исследовании различных **прикладных** задач.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ОСВОЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЖК УСТРОЙСТВ

А.И. Русалович

Научно-производственное предприятие "Дисплей", г. Минск

Бурное развитие производства плоских малопотребляющих жидкокристаллических (ЖК) дисплеев на основе постоянного увеличения информационной емкости и расширения функциональных возможностей позволило им занять ведущее место в индустрии устройств отображения информации сегодняшнего дня. Этому способствовали как известные преимущества ЖК устройств, так и многообразие их возможностей, новизна и изящество технических решений, использование самой современной элементной базы, материалов и технологий.

Достаточно высокий уровень развития радиоэлектронной промышленности в Республике Беларусь определил появление уже в 1970-80 годах ряда коллективов, успешно занимавшихся разработкой и производством ЖК устройств для нужд самых различных отраслей народного хозяйства. Научно-технический уровень этих работ к 1991 году практически в полной мере соответствовал мировому уровню. Созданный задел позволил республике существенно снизить потери в этой области в период социально-экономической катастрофы 90-х годов и занять ведущие позиции в странах СНГ в одном из новейших высокотехнологичных направлений. Усилия отдельных сохранившихся коллективов позволили к настоящему времени остановить и даже существенно сократить разрыв в научно-техническом уровне по сравнению с признанными мировыми лидерами. Однако дальнейший прогресс в этой области и укрепление позиций на рынке ЖК дисплеев связаны с рядом научно-технических проблем, успешное решение которых могло бы значительно повысить уровень разработки и обеспечить освоение в производстве современных технологий предприятиями республики

Одной из таких проблем является практическое отсутствие исследований фундаментального характера, направленных на выяснение механизма физических и физико-химических процессов и явлений, происходящих в рабочем объеме ЖК устройства. Использование при создании ЖК устройств самых разнообразных высокоточных технологий, сами особенности мезоморфного состояния рабочего тела, многообразие и сложный, как правило, многостадийный характер процессов структурообразования в слоях жидких кристаллов и в зависимости от химического состава и структуры молекул, температуры, длины и формы управляющих электрических импульсов и т.д., обусловил в основном эмпирический характер большинства реализованных технических Решений. Возможность быстрой организации массового производства на ж - « * й с я технологической базе микроэлектроники относительно простых Устройств вызвало некоторые отставания теоретической базы создания IX конструкций и технологий. Очевидно, однако, что выяснение механизмов Фундаментальных превращений в объеме ЖК, исследование процессов, проте-

кающих в пограничных приповерхностных слоях и часто оказывающих решающее влияние на Электрооптические характеристики устройств, создание на этой базе научных основ их моделирования, позволило бы выйти на принципиально новый уровень технологий, значительно сократить сроки и затраты на создание новых высокоэффективных устройств. Примером явной недостаточности знаний о механизмах структурных превращений в слоях ЖК может служить разнообразие мнений о механизме изменения оптической плотности ЖК под действием электрических полей. Гак, наряду с наиболее известной моделью переориентации молекул ЖК по направлению силовых линий пода имеется немало данных, свидетельствующих в пользу модели частичной деформации скелета молекулы, ее отдельных фрагментов, изменения конфигурации электронной плотности и т.д. Отсутствует четкое представление о характере структурообразования в приповерхностных слоях, обусловленного физико-химическим и вязкоупругим взаимодействиями, нередко конкурирующими, о характере превращений в таких слоях под действием электрического поля и др. После ряда оригинальных работ, посвященных изучению этих процессов, выполненных советскими учеными в конце 80-х годов, дальнейшие исследования по известным причинам практически прекращены

Другой проблемой, крайне отрицательно сказывающейся не только на освоении новых технологий, но даже поддержании необходимого уровня ранее освоенных, является проблема высокочистых материалов и компонентов малотоннажной химии. Вымывание их из номенклатуры химических производств явилось одним из первых последствий разрушения планового хозяйства и стало одной из основных причин снижения качества промышленной продукции. Суммарная потребность предприятий республики, производящих ЖК устройства, в значительной части таких материалов, составляет от 1 до 20-30 кг в год. Однако при стоимости многих из них до 10-12 тыс. долларов США за 1 и- организация их производства даст значительный экономический эффект за счет импортозамещения. Потенциал научных коллективов республики, в т.ч. научно-педагогических коллективов вузов, позволяет, на мой взгляд, успешно решить проблемы синтеза и очистки необходимых материалов и компонентов. Это подтверждает опыт сотрудничества нашего предприятия с Институтом физико-органической химии НАНБ по созданию клеевых композиций, компонентов и добавок к ним. В настоящее время имеется острая необходимость в решении проблем синтеза и очистки компонентов ЖК смесей, оптически активных добавок к ним, прозрачных электроизоляционных лаков с температурами полимеризации 120-180 °С, фотополимеров, светочувствительных добавок, анизотропных проводящих клеевых композиций, высокоточных дистанционных элементов (порошков) проводящего и диэлектрического типов с разбросом по размерам частиц в пределах 0,01-0,02 мкм, антибликовых пленок и покрытий, разнообразных клеев-герметиков и др. В настоящее время практически все указанные материалы импортируются. В то же время разработка новых или воспроизведение ранее выпускавшихся материалов, организация мелкосерийного производства и обеспечение ими предприятий не требует больших капитальных вложений и вполне по силам коллекти-

ваМ научных учреждений и вузов республики. Организация таких работ **позволит** одновременно решить проблемы занятости высококвалифицированных **начинных** кадров, получить дополнительные средства на оплату труда.

Огромный, и часто невостребованный, в силу резко ослабления информационных связей, научный потенциал накоплен в научных коллективах вузов в области создания новых технологических процессов, используемых при разработке и производстве ЖК устройств. Это, прежде всего, технологии формирования тонких пленок металлов и диэлектриков, процессов формирования электродного рисунка, процессов сборки экранов, монтажа чипов БИС и многих других. Необходимо отметить, что, на мой взгляд, взаимодействие в этом направлении между вузами и предприятиями не прекращалось даже в самые худшие времена, а в последние 2-3 года стало более интенсивным. Однако утеря многими предприятиями технологий микроэлектроники резко уменьшила масштабы такого сотрудничества. Вне поля зрения научных коллективов оказались новые развивающиеся технологии, в т.ч. технологии ЖК устройств. Исключение составляют, по-видимому, лишь БГУИР и БГУ. Такое положение объясняется, безусловно, объективными причинами, прежде всего, по-видимому, снижением уровня технического оснащения кафедр и лабораторий, недостаточностью средств и т.п. Но не следовало бы забывать и о таком ценном товаре, как научные идеи и инженерные решения, которые научные работники и педагог вузов могли бы реализовать непосредственно на производственной базе предприятий.

В заключение хотелось бы отметить еще один из вопросов, решению которого, собственно, и посвящена настоящая конференция. Это проблема информационного обеспечения. Несмотря на резко увеличившиеся возможности информационного обмена, разрушение достаточно продуманной и стройной системы информационного обеспечения производства, языковые трудности и дороговизна переводов (что особенно чувствительно для небольших и средних предприятий), резкое уменьшение количества изданий инженерно-технического плана и т.д., уровень информационного обеспечения производства, на наш взгляд, качественно снизился. Вузы республики могли бы внести значительный вклад в улучшение такого положения, задействовав потенциал преподавателей и студентов. Ведь не секрет, что значительная часть молодых специалистов, приходящих на производство, мало осведомлена о научных Достижениях родного вуза, работах научно-педагогического коллектива. Может быть, в программу производственных практик, особенно студентов старших курсов, ввести подготовку доклада, сообщения о достижениях научно-педагогического коллектива одного из подразделений вуза (кафедры, лаборатории) для специалистов предприятия с другой стороны, доклад о научно-технических проблемах предприятия или подразделения, в котором студент Проходит практику, заслушанный на кафедре, был бы не менее полезен, подготовив, в частности, почву для конкретных контактов соответствующих специалистов. И почему бы не использовать для улучшения знаний студенческой молодежью иностранных языков, такой вариант, как выполнение перевода^x хотя бы одной-двух научных работ по профилю будущей специальности по

заявкам предприятий при выполнении курсовых работ. При приемлемой цене перевода это могло бы быть экономически выгодно и вузу, и предприятию, при очевидной одновременной пользе для самого студента. Ясно, что вариантов такого взаимодействия гораздо больше и развитие их является одним из путей повышения как эффективности производства, так и качества подготовки специалистов и внедрения результатов научных исследований, выполняемых в вузах республики.

ПРОБЛЕМА СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ УНИВЕРСИТЕТСКОГО КУРСА ИСТОРИИ ЮЖНЫХ И ЗАПАДНЫХ СЛАВЯН

А.П. Сальков

Белорусский государственный университет

Важнейший компонент процесса обучения — содержание образования. Это система знаний, умений и навыков, которая обеспечивает всестороннее развитие интеллектуальных способностей студентов, формирование их мировоззрения, морали и поведения. Содержание образования включает все элементы социального опыта.

Как система производная, содержание формируется весьма сложно и противоречиво. При этом оно всегда остаётся предметом острой политической борьбы, так как противоборствующие силы стремятся через содержание образования распространить свое влияние на школу, а через неё на всё общество. Причём этот фактор носит настолько постоянный характер, что его можно рассматривать как одну из закономерностей формирования содержания образования. Данное обстоятельство свидетельствует о тесной связи процесса обучения и его устойчивой детерминированности условиями и формами общественно-политического и социально-экономического генезиса общества. В значительной степени формирование содержания образования обусловлено также системой целей, социальными и личными потребностями, социальными и научными достижениями, педагогическими возможностями.

Университетское образование наиболее полно отвечает целевым установкам. делает образование личностно значимым, удовлетворяет социальные потребности студентов. Оно должно стать одной из основ строительства независимого белорусского государства, становления демократического общества, культурного и духовного возрождения, повышения уровня отечественной науки до европейских стандартов.

Традиционно большое значение для формирования содержания университетского образования имеет система **социальных** и научных достижений. Их постоянная импликация в содержание образования привела к тому, что лаг между появлением новой социальной идеи и началом её систематического изучения и использования сократился до минимума. Это произошло с такими новыми теориями изучения общества, как характерологические теории (включая антропологическую и психо-аналитическую), социологические (включая теорию социальных систем и теорию идеальных типов), цивилиза-

Тонкую геополитическую, культурологическую теории. Отражение новых идей было ограничено лишь сроками получения научной информации. Ещё более оперативно используются новые оценки событий и явлений («славянский фактор» в истории, становление феодализма в славянских странах, политическое взаимодействие Османской империи и славянского мира, новый взгляд на мировые войны, тоталитаризм в Европе, «тайны» советско-польских отношений, переосмысление истории стран советского блока и их посткоммунистическое развитие). Это происходит в рамках определённого учебного года и ограничено только графиком учебного процесса.

Система педагогических возможностей играет роль своеобразного регулятора, позволяющего или не позволяющего попасть в содержание образования тем сведения, которые требуют соответствующих научно-педагогических структур, определённого уровня оснащения учебного процесса, материально-технического обеспечения. В 1998г. на историческом факультете БГУ в результате перепрофилирования возникла кафедра истории южных и западных славян, хотя преподавание этой традиционной дисциплины велось на факультете постоянно. Изучению славистики способствует высокая техническая оснащённость учебного процесса - использование в обучении электронных курсов, записанных на компакт-дисках, видеофильмов, проведение занятий в компьютерных классах, использование возможностей спутникового телевидения, электронной почты, лаборатории технических средств обучения. Гуманитарно-техническая НИЛ «Информационные технологии исторического исследования и образования» разрабатывает мультимедиа-программы по истории культуры. Вместе с тем, весьма болезненным обстоятельством является скудость новых поступлений научной литературы в фонды даже ведущих библиотек страны. Это объясняется как чисто финансовыми причинами, так и мизерными тиражами научных изданий Института славяноведения и балканистики Российской Академии Наук.

Важным аспектом организации учебно-воспитательного процесса является гуманизация содержания образования, ведущая к формированию гуманистического типа мышления, личностно ориентированного миропонимания и мировосприятия, оптимистических критериев и взглядов. Для решения этих задач применительно к рассматриваемой дисциплине весьма актуально дополнить её изучение такими предметами как история культуры южно- и западнославянских народов, культурология; славянские языки, религиоведение.

В преподавании истории южных и западных славян большое место с точки зрения содержания образования занимают межпредметные связи. Данный предмет включён в учебные планы четырёх специальностей. Для специальности Г.05.01.00 «История» он наиболее тесно связан с историей средних веков, историей нового и новейшего времени, историей восточных славян, источниковедением, историей Беларуси, историей религии; для специальности Г.05.02.00 «Историко-архивоведение» — с историей исторической науки, археографией, исторической географией; для специальности Г.12.02.00 «Музейное дело и охрана памятников истории и культуры» — с этнологией, нумизматикой, теорией и историей культуры, всеобщей историей искусства,

историей музейного дела; для специальности Г.10.01.00 «Международные отношения» — с историей дипломатии, историей международных отношений и внешней политики, страноведением, региональными конфликтами, политической психологией. Междпредметные связи обеспечивают интеграцию предмета обучения, активизируя содержание образования.

В изучении истории южных и западных славян используются категории и понятия общественных и смежных дисциплин — политологии, социологии, геополитики, конфликтологии, культурологии, социальной статистики. Их категориальный аппарат (тоталитаризм, авторитаризм, диссидентство, конформизм, политическое манипулирование, маргинальность, политическая элита, геноцид, популизм, рыночный механизм, федерализм, харизма, этнический национализм, гражданское общество, менталитет, идеократия, экстремизм, охлократия, феномен постсоветского сознания, легитимность политической власти) позволяет адекватно отразить в процессе обучения характер и особенности исторического процесса.

В формировании содержания курса истории зарубежных славян кафедрой используются следующие принципы: 1) приоритета общечеловеческих ценностей; 2) научности, то есть соответствия учебных программ последним достижениям научного, социального и культурного прогресса; 3) последовательности, системности и историзма содержания; 4) связи с жизнью как способа верификации действительности получаемых знаний; 5) актуальности и полноты содержания, определяемых структурой учебных планов и программ. Критериями для отбора материала, включаемого в содержание дисциплины являются: высокая научность и практическая значимость содержания, соответствие объёма содержания выделенному времени на изучение данного предмета, соответствие содержания имеющейся учебно-методической и материальной базе, учёт международного опыта построения содержания университетского образования в соответствующих славянских странах, изучающих историю собственных государств и народов.

Содержание определяется учебными планами, учебными программами по дисциплинам и фиксируется в учебной литературе и электронных накопителях информации. Учебный план «История» отводит на историю южных и историю западных славян по 70 часов учебного времени, а на историю культуры южнославянских и западнославянских народов - по 60 часов, что позволяет реализовать объём учебного материала, предусмотренного учебными программами, изданными кафедрой в качестве типовых в 1998 году.

Осмысление дисциплины на уровне учебников и учебных пособий, с учётом новых требований исторической науки, только началось. Можно отметить, два издания в России и Украине, да и то, касающихся только периода новейшей истории: «История стран Центральной и Юго-Восточной Европы 20 века». Учебное пособие для вузов. (Е.Л.Валеева и др.) М., ИПО «Профиздат», 1997; В.Г.Яровий. Історія західних та східних слов'ян у 20 ст. Курс лекцій. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Кшв, «Ли&дъ», 1996.

На кафедре истории южных и западных славян БГУ началась подготовка учебного пособия по дисциплине. Вместе с тем, следует отметить, что белорусская славистика располагает меньшим научным потенциалом.

Содержание учебного процесса имеет различную структуру изложения. Хорошо апробированной зарекомендовала себя линейная структура изложения содержания, когда отдельные части учебного материала подаются в непрерывной последовательности, но отличаются одноразовостью изучения. В курсе истории южных и западных славян это темы по экономической истории с 6 по 20 века, темы о войнах, революциях и общественных движениях на территории славянских государств.

Спиральная структура изложения содержания, когда акцентирование внимания на исходной проблеме (как правило, в рамках определённого хронологического отрезка времени или заданного социально-экономического процесса в истории отдельной страны или региона) позволяет постоянно расширять и углублять объём связанных с ней знаний. Такая структура характерна для изучения тем по истории национально-освободительного движения на Балканах, формирования тоталитарных социалистических государств и административной экономики в славянских странах Центрально и Юго-Восточной Европы.

Концентрическая структура с её возвратом к изучаемым знаниям и с постоянным обогащением новыми сведениями также используется, хотя и в меньшей степени. Она подходит для изучения истории культуры, общественной мысли. Чаще всего названные структуры комбинируются, позволяя говорить о богатых возможностях смешанной структуры

Белгосуниверситет, как ведущее высшее учебное заведение в национальной системе образования Республики Беларусь, опираясь на положения Закона об образовании, Государственного стандарта высшего профессионального образования, постоянно и плодотворно совершенствует процесс обучения в историко-обществоведческом цикле дисциплин. Всё глубже обозначается роль современного университета в осознании той закономерности, что экономические, социальные или культурные процессы не существуют изолированно, а могут быть пошлы только в связи и в отношении с человеческой личностью. Лишь в том случае, когда студентов будут не только учить, а они и сами начнут учиться, возникнут внутренние мотивы для достижения высоких результатов. Будет стимулирован непрерывный процесс обучения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ В РЕГИОНЕ

А.Н. Свириденюк **В.В. Сенько**²,
В.К. Липскш³, **Н.Н. Попок**³, **М.Ю. Инановская**³

"Отдел проб чем ресурсосбережения НАИБ, г. Гродно

² Гродненский государственный университет

³ Полоцкий госу>дарственный университет г. Новополоцк

Необходимость разраРются методических основ инновационной деятельности ВУЗов в регионе (Обусловлено рядом обстоятельств и, прежде всего, проводимой в настоящее время политикой правительства республики Беларусь, направленной на активизацию инновационной деятельности в регионах и смещение ее акцентов из центра (г. Минска) в области. В республике осуществляется заметная работа по созданию нормативной и организационной базы инновационной деятельности в регионах. Однако, эти рекомендации пока не в полной мере отвечают на «опрос: что и как делать руководству ВУЗов, НИИ и промышленных предприятий, разработчикам проектов в нынешних условиях, чтобы "локомотив инноващ-щ" в кратчайшие сроки вытщпил хозяйственную и социальную сферы областей на должный уровень.

В данной работе, исходя из опыта накопленного, прежде всего, Отделом проблем ресурсосбережения НАНБ, ГрГУ (г. Гродно) и ПГУ (г. Новополоцк), а также другими организациями и учреждениями в области инноваций представлены некоторые аспекты создаваемых методических рекомендации по организации и проведению инновационной работы в регионе.

В основу разрабатываемой методики инновационной деятельности ВУЗов положена концепция развития региональной науки в РЕ [1]. Согласно этой концепции учитываются мировые тенденции по переносу концептуальных акцентов с модели "растущего о благосостояния" на модель "устойчивого развития" общества, которая требует, чтобы дальнейшая эволюция окружающей человека природы и развитие цивилизации происходили только в рамках их оптимального сосуществования на долговременной и сбалансированной основе, обеспечивая регулируемое и рациональное взаимодействие между ними (рис.1)

Анализ тенденций развития промышленности и науки в РБ показывает заметный дисбаланс, как в части развития промышленности и сохранения природы, так и в части взаимоувязки промышленности, науки, экологии и ресурсосбережения. Не затрагивая* первый аспект, который щляется предметом отдельного разговора, остановимся на региональных особенностях развития промышленности и науки в РК. Эти особенности, как известно, сложились исторически, когда в бывшем СССР и г.Москве предпочитали иметь дело с центром г. Минском, а не с регионами и поэтому инфраструктура науки и промышленности регионов разв ивалась только с учетом интересов СССР, что наглядно иллюстрируют данные табл.1 и 2 [2].

Устойчивое развитие
государства

Экономическая
безопасность

Экологическая
безопасность

5 Ресурсобеспечение жизнедеятельности



Собственные ресурсы	
	ИГ
Экономия ресурсов	Импортозамещение
Рециклинг и переработка отходов	Мобилизация и развитие местной сырьевой базы

Импортируемые ресурсы



НТП

Ресурсосберегающие, наукоемкие и информационные технологии и их реализация

Рис.1.Схема функциональной взаимосвязи устойчивого развития и научно-технического прогресса Республики Беларусь

Таблица 1. Распределение научных работников по регионам РБ (на 1.01.97 г.)

Регионы	Всего	%	на 10000 жителей	В том числе			
				доктора наук	%	кандидаты наук	%
Брестская область	576	2,2	3,8	.	.	37	0,9
Витебская область	1156	4,4	8,1	5	0,7	47	1,1
Гомельская область	2192	8,4	13,8	26	3,5	154	3,6
Гродненская область	847	3,2	7,0	12	1,6	86	2,0
г. Минск	18883	72,4	111,1	620	83,6	3530	82,2
Минская область	1758	6,7	11,1	69	9,3	392	9,1
Минская область, включая г. Минск	20641	89,1	62,8	689	92,9	3922	91,3
Могилевская область	670	2,6	5,3	10	1,3	51	1,2
ито го	26082	100	25,4	742	100	4297	100

Таблица 2. Распределение научно-педагогических работников, ведущих НИР, по регионам РБ (на 1.01.97 г.)

Регионы	<Всего	%	на 10000 жителей	В том числе			
				доктора наук	%	кандидаты наук	%
Брестская область	175	2,4	1,2	11	1,8	109	2,8
Витебская область	315	4,4	2,2	18	2,9	171	4,5
Гомельская область	956	13,3	6,0	52	8,4	436	11,4
Гродненская область	602	8,4	5,0	67	10,9	361	9,4
г. Минск	4639	64,6	27,3	442	71,8	2504	65,4
Минская область	-	-	-	-	-	-	-
Минская область, включая; г. Минск	4639	64,6	14,1	442	71,8	2504	65,4
Могилевская область	498	6,9	4,0	26	4,2	247	6,5
ИТОГО	7185	100	8,3	616	100	3828	100

Самый бедный научный потенциал мы имеем в Витебской и Брестской областях, находящихся на противоположных концах географической оси, проходящей с юго-запада на северо-восток. Именно этим областям в советский период уделялось недостаточно внимания по насыщению их научными кадрами, т.к. Витебская область граничит с относительно малонаселенными Псковской и Смоленской областями, а Брестская область пограничит со странами дальнего зарубежья. В связи с этим однобоко развивалась и промышленность этих регионов, в частности в Витебской области приоритеты были отданы нефтепереработке и нефтехимии, а в Брестской - сборочным быстро перенастраиваемым производствам, например, электронному. В Гродненской области заметно развиваться медицинские и гуманитарные науки, а физико-технические - практически не развивались. Безусловно традиционно сложившиеся производства и научные направления надо поддерживать и развивать, но необходима и реструктуризация промышленности и насыщение этих областей научными кадрами, чтобы обеспечить сбалансированное и устойчивое развитие регионов. Это особенно важно для регионов, в которых и за 1997 год не произошло позитивных сдвигов в области научно-технического прогресса [3]. Эта работа, на наш взгляд, должна вестись с учетом развития инновационной деятельности, способствующей решению существующих проблем. Инновационная деятельность, по определению [4,5,7] - это освоение результатов исследований и разработок, повышающих результативность работы, в том числе освоение новой продукции и технологий.

В настоящее время определена [6] сфера инновационной деятельности, включающая рынки новаций, чистой конкуренции и инвестиций (рис.2). Однако в республике Беларусь инфраструктура инноваций пока развивается однобоко и в ней присутствует в какой-то мере только рынок новаций, о рынках

инвестиций и конкуренции пока говорить не приходится и их предстоит стимулировать и развивать.



Рис.2.Сфера инновационной деятельности

Развитие инновационного процесса включает [2] три укрупненных стадии (рис.3): 1) получение новых знаний и их научно-техническая разработка; 2) получение нового товара (технологии, изделия, материала, услуги) в производственных условиях; 3) реализация инноваций на рынке.

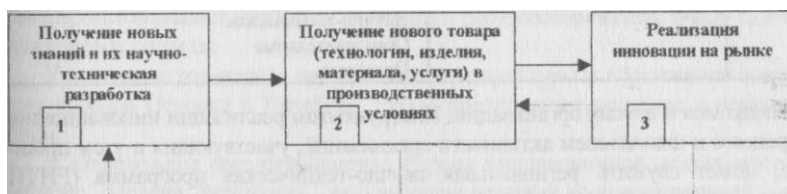


Рис.3. Стадии инновационного процесса

Ранее последовательность действий в рамках этих стадий определялась формулой 1->2->3, сейчас акценты сместились и стадия 3 практически вмещается со 2-ой и при этом учитывается 1-ая стадия.

Классификационные признаки инновационных процессов и инноваций подразделяют (табл. 3) по содержанию, стимулам инноваций, степени новизны, конкурентоспособности, уровню и сферам разработки и распространению [2,6]. Некоторые из этих признаков могут быть уточнены в связи со спецификой инноваций.

С учетом рассмотренных стадий и классификационных признаков инновационных процессов могут быть отслежены и определены основные этапы методики инновационной работы в регионе и роль в ней ВУЗов, предприятий.

Таблица 3. Классификационные признаки инноваций и инновационных процессов

№ гр.	Группа признаков	Признаки
1	2	3
1	По содержанию	Технические (технологические и физические) Материально-сырьевые Конструкционные Организационные Экономические Социальные
2	По стимулам инноваций	Тактические (реактивные) Стратегические
3	По степени новизны	Пионерские Революционизирующие Рационализирующие Адаптационные
4	По конкурентоспособности	Абсолютно конкурентоспособные Высоко конкурентоспособные Модернизированные
5	По уровню разработки и распространению	Республиканские Региональные Отраслевые Межорганизационные Внутриорганизационные
6	По сферам разработки и распространению	Промышленные Финансовые Обслуживающие Торгово-посреднические Научно-технические Образовательные Правовые

исполкомов и других организаций. Инструментом реализации инновационного процесса и показателем активности организаций, участвующих в этом процессе, может служить региональная научно-техническая программа (РНТП), формируемая в областях. Работа над программой выявляет три основных этапа методики инновационной деятельности: 1) ревизия промышленного и научного потенциала или ресурсный анализ; 2) оценка новаций и инновационной восприимчивости организации; 3) концентрация усилий науки и промышленности на решение главных проблем. Рассмотрим более подробно эти этапы на примере формирования концепции РНТП "Инновационное развитие Витебской области".

1 Аналитическая работа по оценке промышленного и научного потенциала области проводилась как путем сбора данных и их статистического анализа с использованием научно-обоснованных методик в области инновационной деятельности, так и путем организации "круглых столов" с участием руководителей облисполкома, предприятий и научных руководителей ВУЗа. В ходе этих встреч и анализа данных были выявлены основные проблемы области и возможности их решения наукой, реальный перечень которых был положен в основу заданий программы. Дня оценки инновационной восприимчивости

предприятий, в частности машиностроительного профиля, разработаны концепция и методика ревизии их остаточного потенциала и мобильной реорганизации производства.

2. Были сформированы приоритетные направления инновационной деятельности в области, а именно:

- нефтепереработка и нефтехимия,
- машиностроение, приборостроение и радиоэлектроника;
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- легкая промышленность;
- аграрный сектор и пищевая отрасль;
- лесное хозяйство и деревообработка;
- социальная сфера.

Учитывая высокую долю валового продукта области, вносимую нефтепереработкой и нефтехимией (46%), в основу одной из концепций РИТП было положено именно это приоритетное направление, являющееся лицом программы "Инновационное развитие Витебской области". Все остальные направления, при их безусловной самостоятельности, могут быть подвзяаны к этому блоку. В частности, разработка ВУЗом и изготовление станкостроительный! заводами нестандартного оборудования, оснастки и изделий для ремонтных баз ПО "Нафтан", "Полимир", "Стекловолокно", управления "Дружба", организации ремонта и восстановления деталей на этих базах, обследование и реконструкция зданий и сооружений, создание новых строительных и кровельных материалов на базе сырья и отходов нефтехимии, отработка сырья для легкой промышленности и т.д. При этом каждый из предлагаемых проектов решает проблемы экологии и ресурсосбережения, очень важные для городов области.

Учитывая историческое наследие в сфере культуры и образования старинных городов Полоцка и Витебска, РИТП предполагает решение и этих проблем.

3. Определены организационные формы инновационной деятельности в регионе. Введена "вертикаль", включающая научный координационный совет во главе с председателем облисполкома, создается при ПТУ информационно-аналитический и инновационный центр, организована инновационная служба университета. Прорабатываются вопросы связанные с созданием технопарка, окончательное решение по которому будет приниматься с учетом результатов работы инновационного центра. В качестве головного исполнителя РИТП предлагается один из ВУЗов Витебской области, а именно ПТУ, в недавнем прошлом - политехнический институт, имеющий необходимый научный потенциал по разрабатываемым техническим и социальным проблемам.

Предусмотрено подключение к решению научных проблем, не имеющих кадрового обеспечения в ПТУ, ученых из НАН Беларуси, условия которого оговариваются в проекте договора о сотрудничестве ПТУ и НАНБ.

4. Разработана методика отбора инновационных проектов, основанная на анализе технических, организационно-экономических и социальных критери-

ях Она включает как объективный расчет эффективности проектов [7], так и субъективный анализ проектов экспертным советом (рис.4).

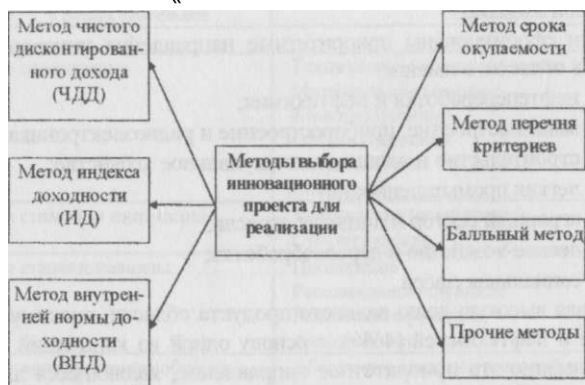


Рис.4. Методы выбора инновационного проекта для реализации

Например, сравнение различных инновационных проектов (или вариантов проекта) и выбор лучшего из них рекомендуется производить с использованием различных показателей, к которым относятся:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект;
- индекс доходности (ИД);
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости;
- другие показатели, отражающие интересы участников или специфику проекта.

5. Для реализации инновационных проектов разработаны адаптированные к условиям региона формы бизнес-плана /2/, включающие следующие (рис.5):

- описание научно-технического продукта, исходные данные и условия;
- оценка конкурентной среды;
- научно-техническое и конструкторско-технологическое обеспечение проекта;
- трудовые, энергетические, материально-сырьевые ресурсы производства;
- структура управления и производственные возможности;
- сроки осуществления проекта;
- финансово-экономический анализ;
- основные цели реализации проекта.

6. Финансирование проектов является консолидированным и складывается из средств Республиканского инновационного фонда, фонда местного бюджета, отраслевых фондов и фондов предприятий. Механизм финансирования основывается на следующих важнейших законодательных актах /8/:

Описание научно-технического продукта. Исходные данные и условия

Трудовые, энергетические и материально-сырьевые ресурсы производства.

1

Оценка рынка и конкуренции

Предприятие и структура управления, производственные возможности.

Научно-техническое и конструкторско-технологическое обеспечение проекта.		Сроки осуществления проекта.	
	3		6

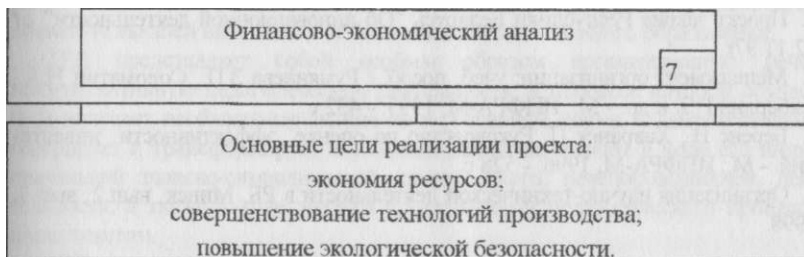


Рис.5. Схема бизнес-плана инновационного проекта

а) Постановление Совета Министров РБ №1084 от 10.07.98 "Об утверждении положения о порядке финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет средств республиканского бюджета";

б) Проект закона РБ "Об инновационной деятельности".

в) Типовое положение о порядке образования и использования средств инновационных фондов в 1998 году;

г) Положение о порядке и условиях государственного стимулирования создания и использования объектов интеллектуальной собственности;

д) Положение о порядке разработки и выполнения региональных научно-технических программ;

е) Постановление СМРБ "О порядке оценки и учета объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов";

ж) Положение о научно-технологическом парке;

з) внутренние положения предприятий и организаций о порядке образования и использования собственных инновационных фондов, и определяется условиями реализации инновационных проектов.

7. Правовое регулирование инновационной деятельности предусмотрено нормативно-правовыми актами, типовыми договорами, оговаривающими

взаимоотношения субъектов, а также пунктами, отоваривающими лицензирование и патентование работ и основывающимися на законах РБ.

Таким образом, на примере участия ПТУ в разработки РНТП "Инновационное развитие Витебской области", а также опыта, накопленного ГрГУ и ОИП НАНБ, определены основные этапы методики организации инновационной деятельности ВУЗа в регионе, которые могут быть распространены с некоторыми уточнениями на другие регионы республики.

Литература

1. Свириденко А.И., Ипатьев В.А. Концепция развития региональной науки в РБ (проект). Распоряжение президиума НАНБ (№ 63 от 11.12.97г.).
2. Свириденко А.И. Проблемы организации и развития инновационной деятельности в регионе (аналитический доклад), Минск, 1998, С.63-78.
3. Развитие науки Беларуси в 1997г. (аналитический доклад), Минск, 1998, С.63-78.
4. Гайсенко В.А. Наука на пороге третьего тысячелетия. Материалы научно-практич. семинара "Проблемы науки в регионах". Брест, 1997, С.5-21.
5. Проект закона Республики Беларусь "Об инновационной деятельности" от 12.11.97г.
6. Менеджмент организации: учеб. пособ. / Румянцева З.П., Соломатин Н.А., Акбердин Р.З. и др. - М.: ИНФРА-М. 1995. - 432 с.
7. Беренс В., Хавранек П. Руководство по оценке эффективности инвестиций. - М.: ИНФРА-М, 1996. - 528 с.
8. Организация научно-технической деятельности в РБ. Минск, вып.2, вып.3, 1998.

К ВОПРОСУ О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

О. А. Свисгунов, В. В. Наумов

Белорусский государственный университет

Умение учиться является наиболее важной способностью в образовании, и эту способность необходимо вырабатывать.

В большинстве своем современное образование развивает только те способности учащегося, которые считает актуальными. В образовании по-прежнему доминируют трансляция знаний преподавателем и запоминание воспринятого обучаемым.

Такой подход по-своему хорош, но игнорирует конкретные особенности обучаемого. Надо же постоянно учитывать присутствие и изменение этих особенностей. Если «рецепты» по педагогике не основываются на реальных, подлинных законах внутреннего восприятия мира человека, то эффективность этих «рецептов» очень мала.

Любая, даже самая хорошая методика — не более чем инструмент. Даже самые передовые педагогические технологии при монологичном подходе к процессу преподавания не дадут гарантированного ожидаемого результата. Также и использование одной методики всегда и всюду без учета изменяющейся ситуации не является оптимальным решением.

Совсем иначе получается, если педагог и учащийся вместе обучаются (каждый по-своему) в контексте межличностного общения. И *in* этом в своем взаимодействии сами порождают знания. Здесь практика педагогической работы концентрирует свое внимание на автономности каждого ученика, имея своей целью разглядеть в каждом обучаемом творческие зачатки, пробудить тягу личности к реализации своего потенциала. Для этого необходимо осознание и научно-методическое описание механизмов, раскрывающих характер изменений в сознании учащегося в ходе обучения. И эти изменения должен осознавать сам учащийся, т. е. он должен *сам понимать, что с ним происходит, когда он учится*. И тогда он сам сможет управлять собственной потенциальностью, что и обеспечивает педагогическую эффективность учебного процесса

Реализация подобной задачи может быть осуществлена через выработку систем учебных ситуаций диалогического типа. Над созданием таких систем и работают авторы в настоящее время.

Начальным результатом такой работы является педагогическая технология развивающего диалога (ТРД), примененная на практике в Республиканском институте высшей школы БГУ и Академии последипломного образования.

ТРД представляет собой особым образом организованную речекommunikативную педагогическую деятельность, в процессе которой обучаемый получает необходимые знания не в пассивной форме, а самостоятельно генерирует и трансформирует их. Новые знания возникают в ходе его индивидуальной знаково-символической, прежде всего, речепорождающей, деятельности, а также в ходе диалога с участниками педагогического процесса и/или текстом.

ТРД опирается на транслингвистику как методологию гуманитарных наук, основы которой были заложены М.М. Бахтиным. В значительной мере на появление технологии развивающего диалога повлияли практические успехи общественного движения педагогов, писателей и философов современной Франции ЖФЕН (GFEN) - Французской группы нового образования (Groupe Francais d'Education Nouvelle).

ТРД, на наш взгляд, имеет чрезвычайно широкий диапазон применимости и может с успехом использоваться и транслироваться в учебных заведениях любого типа, в процессе дополнительного и последипломного образования, при изучении любых дисциплин, выработке управленческих решений, проведении различного рода психологических и педагогических тренингов и даже коррекции отклонений в поведении. В связи с этим, адресатом ТРД может стать любая из категорий слушателей системы педагогических кадров, учащиеся начальной, средней и высшей школы, а также иные потребители.

Главная цель ТРД — развитие коммуникативных способностей слушателей посредством разрешения коммуникативных образовательных ситуаций. При этом педагогический процесс организован так, что в ходе обучения на курсах может произойти трансляция технологии слушателям для ее дальнейшего творческого использования и развития в их практической деятельности.

В контексте ТРД педагогическая проблема развития трактуется следующим образом, развитие индивида есть увеличение репертуара его языковых средств (под таковыми здесь имеются в виду любые знаково-символические средства и поведенческие тексты) с целью их дифференциации и адекватного ситуативного использования. Иными словами, языковые и другие знаково-символические средства, а также поведенческие тексты индивида являются предпосылкой овладения им культурными формами, в том числе и нормативного характера.

При этом следует иметь в виду, что знаково-символические средства человека имеют социальное происхождение и таким образом ограничивают его произвол, придавая индивидуальной активное™ цивилизованную, культурную форму. Ведь одним из условий адекватного развития человека является степень овладения им культурными способами выражения своих интенций и смыслов.

Выделяются следующие принципы ТРД:

Неопределенность. Педагогический процесс осуществляется в условиях неопределенности для обучаемых.

Аутореципрокность. Суть данного принципа состоит в том, что постановка учебной проблемы (вопроса) осуществляется не преподавателем, а самим учащимся и адресуется им прежде всего к самому себе.

Разрыв. Всякое действительно новое знание и способы его репрезентации является новым постольку, поскольку порывает с тем, что считалось правильным до сих пор. Принцип разрыва утверждает отказ от старого знания через одновременное порождение нового. Основой для разрыва служит различие индивидуальных смыслов и соответствующих им значений конвенциональных знаково-символических форм, прежде всего средств родного языка, что имеет место как в диалоге с самим собой, так и в коммуникации с Другим и с Текстом.

Плюрализм. Принцип плюрализма в ТРД отражает не только возможность и необходимость на занятиях различных мнений, взглядов и точек зрения и уважительное отношение к мнению оппонента, но и право на существование ошибочных мнений учащихся. Собственно, в технологии развивающего диалога не существует ошибок учащихся в привычном значении этого слова. Ошибка — это высказывание или его фрагмент, являющееся этапом на пути к успеху, неполное, частичное, промежуточное знание, то есть один из естественных и закономерных шагов познания и развития.

Предтекстовость. Данный принцип постулирует мысль о том, что работе с текстом официальной науки (лекцией преподавателя, печатной продукцией, компьютерной, аудио- или видеоинформацией и т.п.) должна предшествовать работа слушателей по самостоятельному порождению культурного факта, предмета. Окказиональность (ситуативность). Решение той или иной учебной задачи должно происходить применительно конкретной ситуации, которая может задаваться преподавателем или предлагаться самими слушателями.

Дидактический инструментарий ТРД находится в стадии разработки, однако уже сейчас простой перечень методов и приемов ТРД составил бы не-

скольких десятков наименований. Естественно, все они могут быть структурированы по нескольким разным основаниям. Ограничимся классификацией дидактического инструментария ТРД в зависимости от источника языковых средств. По этому признаку выделяются порожденные самим слушателем знаково-символические средства (прямое говорение) и присвоенные слушателем чужие знаково-символические средства (непрямое говорение). Эффект непрямого говорения возникает либо в процессе коммуникации Я-Другой, либо Я-Текст. Очевидно, что в обоих случаях приложимы разные дидактические средства.

Прямое говорение.

Прямое говорение касается порождения индивидом новых культурных форм, которых не было ранее в его репертуаре.

Для решения этой задачи необходимо, минуя официальные знания (содержание образования) обратиться к знаниям и опыту учащегося, к его самоэти. Поскольку непосредственно такое обращение невозможно в силу экзистенциально™ самости, учащийся должен быть поставлен в ситуацию выбора той или иной формы самоопределенности, то есть конструирования в себе личности, некоторого виртуального Другого, с которой он и сможет вступить в коммуникацию. Без появления такого Другого аутокоммуникация в принципе невозможна. Способ или форму личностного существования самости задает ситуация (**ситуация**), то есть вербальный и невербальный контексты репрезентации самости. Таков, на наш взгляд, один из базовых механизмов взаимодействия индивида с самим собой.

Назовем некоторые дидактические приемы вызова виртуального Другого в диалоге учащегося с самим собой.

Метод контекстуализации. Суть данного метода состоит в том, что создаваемое учащимся речевое произведение связано с его самоопределением в той или иной ситуации, задающей словесный и внесловесный контексты. Реализация метода осуществляется многочисленными методическими приемами, часть из которых приведена ниже.

Адресность. Слушателям предлагается адресовать свой текст тому или иному конкретному, абстрактному или мифическому существу.

Ответность. Слушателям предлагается написать текст в виде ответа на гипотетический или реальный вопрос какого-нибудь лица или инстанции, группы лиц, мифического существа.

Позиционирование. Слушателям предлагается написать текст от имени того или иного лица, предмета, носителя социальной роли.

Аутодраматизация. Слушателю предлагается составить диалог с кем-нибудь, в том числе это может быть диалог с самими собой.

Темпирование. Слушателю предлагается написать диалог с самим собой, но каждое из Я слушателя находится в разном возрасте. К примеру, учитель пишет диалог с самим собой, но двенадцатилетним.

Метод столкновения с таковым. Столкновение с иным может осуществляться при помощи следующих приемов: *столкновение с чуждым, столкновение с провоцирующим, столкновение с дезориентирующим.*

Близким к методу столкновения с инаковым является прием *отстранение*. Учащимся дается странный, внешне нелепый вопрос касательно изучаемой темы.

Вербализации невербального. Слушателям предоставляется возможность словесную представления невербальных психических процессов: ощущений, эмоционально-образных представлений, переживаний и др.

Непрямое говорение.

Процедура градации. В основе процедуры градации лежит мысль о том, что новое высказывание не отвергает старое в корне, а является продолжением, уточнением и развитием смыслов старого высказывания, и такой процесс является по сути "бесконечным". Проявляется в систематическом редактировании слушателем собственного текста на разных этапах ТРД, например, исходный текст, полученный на этапе порождения текста редактируется после групповой (коллективной) работы, а затем полученный текст редактируется после знакомства с произведением официальной науки.

Процедуры реципрокного обучения состоят в постановке слушателями вопросов друг другу и к тексту официальной науки с последующим поиском ответов на них самими обучаемыми. Поскольку любое речевое высказывание есть ответ на тот или иной вопрос в бесконечной цепи высказываний, а ответственность напрямую связана со смыслом, поле смысла находится в пространстве между вопросом, на который отвечает высказывание и самим высказыванием. Вопросность и адресность текста позволяет вскрыть мотивы порождения высказывания. Могут использоваться специальные вопросы, направленные на уяснение мотива автора высказывания.

Корректирование. Слушателю предлагается откорректировать, (как правило, дополнить) текст (фрагмент текста) соседа.

Диалогизация. Слушатели письменно или устно обмениваются репликами по тому или ному вопросу.

Фиксация утаиваемого. Любое высказывание нечто умалчивает и нечто утаивает. Задача слушателя отыскать и эксплицировать умалчиваемое и утаиваемое в тексте Другого, в тексте официальной науки или в своем собственном речевом произведении.

Жанрирование. Данный вид работы предполагает осознанное речепорождающее действие учащегося, осуществляемое по заданным извне законам: составление текста определенного жанра, стиля, стилизация, пародирование. Выполняя подобную деятельность, учащийся осознает «правила и законы игры», предписываемые, «навязываемые» человеку тем или иным знаково-символическим средством экспликации индивидуальных смыслов.

Жанры (типы) уроков ГРД дифференцируются в зависимости от дидактических задач и предмета изучения и могут применяться в учебных заведениях любого типа.

Уроки творчества. Данный тип уроков связан преимущественно с развитием эмоционально-образной и нравственной сторон учащегося. Наибольший удельный вес подобные уроки будут иметь при изучении гуманитарных дисциплин, особенно предметов эстетического цикла.

Уроки конструирования знаний решают главным образом задачу формирования и развития понятийного аппарата учащихся.

Уроки проектирования деятельности связаны по преимуществу с решением прикладных, экспериментально-эмпирических и экспериментально-поисковых задач, моделирования и проектирования той или иной практической деятельности в учебном и воспитательном процессе. Уроки подобного жанра, на наш взгляд должны, доминировать в системе повышения квалификации педагогических кадров.

Темы занятий в ТРД предьявляется в неопределенной, неоднозначной, приблизительной, зачастую неожиданной формах, носят вербальный, визуальный, аудиальный, мимический или любой другой характер. На первом этапе слушатели погружаются в состояние неопределенности, их наличные знания и опыт проблематизируются и/или деформируются, их становится недостаточно для раскрытия предложенной темы. Таким образом, в сознании учащихся возникает ряд вопросов, касающихся темы запятая, а также трудности с определением собственной позиции по отношению к ней. В итоге учебные вопросы ставит не преподаватель, а учащийся сам задается ими, чтобы затем самостоятельно разрешить их на последующих этапах работы.

В процессе деятельности на основе ТРД педагог-преподаватель не только ставит слушателей в ситуацию личностной неопределенности, но и сам пребывает в ней, поскольку не знает, куда заведет его учеников самостоятельная и коллективная деятельность.

Основная задача преподавателя состоит в искусстве постановки таких тем и проблем, которые вызвали бы разрыв, были бы актуальны для всех слушателей и мотивировали бы их индивидуальную и коллективную деятельность.

Установка преподавателя всегда позитивна. Он исходит из того, что любое высказывание обучаемого имеет позитивную мотивировку, а если мы имеет дело с негативным высказыванием, это означает, что в репертуаре слушателя нет адекватных речевых средств для экспликации своей позитивной интенции. Задача педагога как раз и состоит в обогащении знаково-символического репертуара слушателя соответствующими средствами выражения своих устремлений. Профессиональная этика ГРД не дает педагогу права критиковать на уроке кого бы то ни было, все замечания высказываются в форме размышлений или сомнений.

Технология развивающего диалога представляет собой альтернативную педагогическую практику, которая, в отличие от традиционной педагогики, видит источник индивидуального развития не в области научных знаний, а в сфере субъективного опыта - самоста - учащегося. Основная проблема, которую, на наш взгляд, позволяет уже сегодня безусловно разрешить ТРД — это работа с огромным потенциалом творческих способностей учащихся, прежде всего детей, и порождение ими новых культурных форм.

Нас не покидает уверенность, что подобная педагогическая практика, осознано гласе ее теоретического завершения и тщательной апробации, полностью продемонстрирует свой образовательный потенциал и принесет пользу и Радос ть многим учащимся и их педагогам.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НИИ ФХП БГУ

В.В. Смирский, О.А. Ивашкевич

НИИ физико-химических проблем Белгосуниверситета

Поскольку проходящая конференция посвящена вопросам взаимодействия научных подразделений и промышленных предприятий, в докладе рассматривается опыт организации совместной работы нашего института с промышленными предприятиями Республики Беларусь.

Как известно, уровень научно-производственной, как впрочем, и любой другой деятельности в рамках такого сложного структурного образования, как научно-исследовательский институт, определяется количеством, равно, как и качеством выделяемых на эту деятельность средств. Традиционно финансовых потоков, питающих научно-исследовательскую деятельность института, было три. Это всевозможные фонды, в том числе и зарубежные, бюджетные средства, выделяемые в рамках научно-технических программ и отдельных проектов, и, наконец средства предприятий или средства, полученные в результате выполнения различных хозяйственных работ. Отличительной особенностью всех этих источников финансирования является их периодический характер и устойчивая тенденция к сокращению, особенно ярко проявившаяся в настоящее время

Новые обстоятельства заставляют искать новые формы организации работы для привлечения финансовых средств, как для обеспечения научно-исследовательской деятельности института, так и средства на другие нужды.

Проанализировав ситуацию, сложившуюся после распада СССР на бывшем постсоветском пространстве в приложении к взаимоотношениям между научно-исследовательскими подразделениями и промышленными предприятиями мы обнаружили, что они существуют как бы независимо друг от друга, испытывая при этом огромную потребность друг в друге. Крупные предприятия почти сплошь убыточны и требуют серьезной реструктуризации для расширения ассортимента выпускаемой продукции, что невозможно без привлечения научных подразделений различного профиля. Мелкие же предприятия испытывают острейшую потребность в освоении производства на базе простых, не требующих больших капиталовложений технологий. Весьма непривлекательно выглядят сегодня и ведущие НИИ и ВУЗы республики. С одной стороны накоплены целые банки невостребованных уникальных законченных, готовых к внедрению разработок, а с другой стороны наблюдается отток наиболее квалифицированных специалистов, невысокий уровень заработной платы и целый ряд других признаков, свидетельствующих о постепенном упадке уровня научных исследований. Такая ситуация, с нашей точки зрения, сложилась из-за отсутствия в финансовом смысле обоснованной структурной формы организации взаимной работы НИИ и предприятий, которая была бы выгодной обеим сторонам, и позволяла бы получать опять же обеим сторонам средства за конечные результаты этой совместной деятельности в зависимости от качества и на протяжении всего срока этой деятельности.

По существу, наша попытка реформирования взаимоотношений между НИИ и промышленными предприятиями заключалась в следующем:

- во-первых, были установлены отсутствующие ранее долгосрочные **устойчивые** неформальные связи между институтом и промышленными предприятиями республики. Выразилось это в нашем конкретном случае в виде **договоров** о совместном производстве, **регулирующих** в том числе и финансовые отношения между сторонами,

- во-вторых, в сложившуюся структуру отношений было добавлено лгегье звено, которое ранее отсутствовало вообще. В нашем случае - это система вновь созданных и уже существующих предприятий призванных заниматься собственно сбытом продукции и поставками сырья, формировать и поддерживать рынки сбыта, осуществлять обратную многостороннюю связь между производителями и потребителями продукции с одной стороны, и между производителями и разработчиками с другой стороны.

Такая структурная организация совместной работы научно-исследовательского института и промышленных предприятий обладает целым рядом очевидных преимуществ. Прежде всего, она предоставляет возможность каждому заниматься своим делом - научные подразделения при этом занимаются разработкой технологий и их совершенствованием, подготовкой нормативно-технической документации, ее корректировкой и не более того, промышленные предприятия - выпуском продукции, коммерческие предприятия - доведением продукции до потребителя, снабженческие - поставками сырья, маркетинговые - изучением и формированием рынков сбыта. Кроме того, такой структурной организацией работы одновременно устанавливается устойчивая обратная связь между потребителями продукции и ее производителями, исключающая перепроизводство или выпуск продукции, не пользующейся спросом. Каждая из сторон получает установленную долю прибыли, которой вправе распоряжаться по своему усмотрению, при этом величина прибыли зависит от конечных результатов совместной деятельности. В совокупности все перечисленные обстоятельства позволяют организованное таким образом производство сделать гибким, сориентированным на сиюминутные нужды потребителей продукции, и, в конечном итоге, весьма конкурентноспособным.

Описанная выше структурная организация совместной научно-производственной деятельности была апробирована в нашем институте на трех совместных производствах. Уже сегодня можно говорить о том, что у института в дополнение к трем традиционным источникам финансирования появился четвертой, связанный не с перспективной деятельностью института, а с его прошлыми целиком законченными разработками.

Приобретенный опыт положен в основу концепции развития малотоннажной химической промышленности Республики Беларусь, которая была сформирована в НИИ физико-химических проблем БГУ и одобрена ГЭС по химической технологии и легкой промышленности РБ.

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ СТРАН С ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

А.А. Слонимский

НИЭПМинистерства экономики РБ

Научно-технический потенциал каждой страны - это национальный ресурс огромной важности, основа ее экономического и социального развития. На рубеже XX и XXI веков эффективная национальная система организации НИОКР является важнейшим фактором в конкурентной борьбе государств и транснациональных корпораций на рынках высокотехнологичных продуктов и услуг. Устойчивый экономический рост в странах-лидерах мирового технологического развития все больше зависит от использования научных знаний. Согласно экспертным оценкам, факторы, связанные с научно-техническим прогрессом, составляют до 80% источников экономического роста лидирующих западных государств.

В результате целенаправленной государственной политики, сохраняется тенденция роста расходов на исследования и разработки США, Японии, Германии и других стран: составляющих до 3% валового внутреннего продукта этих государств. Уступая странам-лидерам научно-технического развития Запада по общему объему расходов на НИОКР, тем не менее наращивает темпы поддержки своей науки Китайская народная республика, где в сфере научной деятельности занято уже около 9 млн. специалистов.

Современная государственная научно-техническая политика - это система целей, направлений, способов и форм воздействия государства в процесс создания технических и других новшеств и их передачи в различные сферы экономики и социальной жизни. При этом каждая страна определяется со своими стратегическими научно-технологическими приоритетами. В развитых странах их выбор осуществляется, как правило, на основе глобальных и национальных прогнозов экономического и научно-технического развития.

В условиях рыночной экономики для реализации своих научно-технических целей государство использует три основных способа **воздействия**:

- финансовое обеспечение выполнения за счет государственных средств исследований и разработок, которые в наибольшей мере соответствуют государственным научно-технологическим приоритетам;
- регулирующее воздействие на субъекты научно-технической **деятельности** путем введения законов и других нормативных актов, а также путем **прямого** управления научно-техническими структурами, находящимися в государственном подчинении;
- формирование соответствующего общественного мнения **относительно** научно-технической деятельности научных работников и инженеров (имиджа науки)

Важнейшей проблемой развития Республики Беларусь в период перехода ее экономики к рыночным отношениям является техническое перевооружение отраслей народного хозяйства на новом технологическом уровне, экономически рациональная структурная перестройка на основе эффективного использо-

вания национального научно-технического потенциала, имеющего, по оценке специальной миссии ПРООН/ЮНКТАД (1993 год) потенциальную коммерческую ценность, исчисляемую многими миллиардами долларов.

Однако развитие научно-инновационной деятельности в Беларуси происходит в необычайно сложной ситуации. Переход от административно-командной системы управления экономикой к рыночной оказался гораздо сложнее, чем предполагалось в начале экономических реформ. Наука, являвшаяся в советское время наиболее престижной и привилегированной сферой государственной политики и имевшая мировые достижения, оказалась в результате реформ в наиболее тяжелом положении. Финансирование НИОКР уменьшилось в десятки раз (в сопоставимых ценах), численность занятых в науке сократилась более чем в три раза, ряд научных направлений потерял наиболее квалифицированные кадры в результате "утечки мозгов" за рубеж, а также в более высокодоходные сферы занятости внутри страны.

Вместе с тем, это не кризис науки, как таковой, это кризис народнохозяйственной отрасли "наука и научное обслуживание", обусловленный отсутствием достаточного платежеспособного спроса на результаты НИОКР со стороны государства и хозяйствующих субъектов. Спрос на научно-техническую продукцию внутри страны сегодня не равнозначен сложившемуся объему и структуре научной отрасли. Таким образом, кризисные ("болевы") проявления системного экономического кризиса в науке представляют собой по существу кризис рынка научного труда, на котором предложение услуг научно-технических работников и специалистов существенно превышает платежеспособный спрос на такого рода услуги.

Основными "болевыми" точками белорусской науки сегодня являются:

- отсутствие четких (ясных) стратегических научно-технологических ориентиров (приоритетов);
- невозможность долгосрочного планирования НИОКР из-за недостаточности и непредсказуемости их финансового обеспечения, в том числе и бюджетного;
- кризис воспроизводства научных кадров, опасность возрастного разрыва и преемственности поколений;
- угроза информационного голода в науке, невозможность в некоторых инспутах не только заниматься исследованиями, но и отслеживать результаты Деятельности зарубежных коллег.

Абсолютно ясно, что главный путь решения этих проблем лежит за пределами собственно сферы науки. Необходимо появление значительно большего, чем сейчас, внутреннего спроса на результаты НИОКР. Однако это дело даже не 400 или 500 дней. Большая экономика живет сегодняшним днем, ей не до перспективных научных открытий и достижений. Необходимо понимать, что сохранить научный потенциал путем консервации (выживания) нельзя. Сохранить науку можно только обеспечив ученым научной работой. Это главная Задача терапевтического воздействия государства в переходный период на "болевы" точки науки, которые необходимо лечить, не дожидаясь пока при-

^{-LV, B} рыночную норму другие отрасли экономики. При таком подходе эти

точки впоследствии могут стать не только точками стабилизации, но и экономического роста.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

О.Г. Слука, Е.М. Попова

Министерство образования Республики Беларусь

Наше общество находится в состоянии исторической смены общественно-политических формаций.

Это обуславливает все социально-экономические процессы в глобальном соотношении к вступлению мирового сообщества в информационную эпоху, переходу человечества к идеологии устойчивого экономико-экологического развития, освоения биологически чистых видов энергии и главное - формирования гуманистического сознания человека XXI столетия.

В этой сжатой формуле заключены огромные преобразования в природе и обществе, которые уже осуществляются и динамика их будет непрерывно возрастать. Необходимо помнить, что до нового тысячелетия осталось немногим более 400 дней. Т.е. смена эпох приближается так же быстро, как и наша планета мчится в космическом пространстве. Человек этого не замечает, как слабо определяет и то как меняется он сам, эволюционируют идущие на смену друг другу поколения.

Новая эпоха характеризуется своеобразной, связанной с колоссальными изменениями отношений человека и природы: **эта** формула расширяется до отношений-человек и космос. Усилиями человека природа из среды обитания превращается в зону охраны и воссоздания ее человеком. Коренному изменению подвержены все основополагающие факторы нашей жизнедеятельности: проблемы генерации энергии из космоса, чтобы избежать **искусственного** оледенения, так **как** запасы Земли истощаются, изменение землепользования и повышения плодородия почв до 100 ц. зерновых с гектара: ведь нам нужно преодолел, вселенский кризис - 1 млрд. человек находятся в состоянии голодания. Ещё наиболее сложная проблема - **как** избежать взрыва **накопленного** человечеством вооружения, которое превращается в гюпльтину для всего **живого**.

Названные проблемы давно вышли из области теории и **превратились** в нашу повседневную заботу, которая является в свою очередь острейшим вопросом теоретико-практического научного поиска.

Я не называю частные проблемы мировых общественных противоречий, скажем так, морально-этического плана: преступность, наркомания, эпидемические заболевания, это является производным от нашего отставания от изучения эволюции природы. Т.е. мы не успеваем осваивать нужные подходы^к решению самых актуальных проблем, которые ставят человека в **экстремал^ь**ные условия выживания.

Что у нас происходит: кризис науки, сознания, прострация информацией^ьных потоков? Нет. Наука выбирает стартовую альтернативу для прорыва "

Третье тысячелетие, накапливает количественные показатели для необходимого качественного решения глобальных проблем

Третье тысячелетие - информационное общество - это эпоха научного состояния. Общество переходит в необычную фазу перераспределения общественных отношений - главной социальной частью производительного населения становится ученый. Это объективный процесс. Осознание его и ускоренная материализация приводит к поразительным научно-техническим результатам. Примеры из прорвавшихся к необычайным, выдающимся экономическим результатам стран и народов нам известны.

В развитых странах - Японии, Южной Корее, США, Швейцарии, Германии и др. из 100 человек 18 летних граждан - 90 продолжают образование, все больший процент производительного населения составляют научные работники. В этих и других странах научная элита слилась с производством, управлением, политикой и культурой.

Я специально остановился на этих фрагментах мирового опыта. Нам это состояние необходимо сформировать и путь к научному сообществу в Республике Беларусь пройти как можно быстрее, в сокращённые сроки.

Исходя из этого строится новая государственная кадровая политика в сфере науки. Являясь одним из важнейших факторов повышения эффективности национальной экономики и составной частью республиканской научно-технической политики, она должна способствовать динамичному развитию кадрового корпуса ученых, укреплению их общественного престижа.

Современная вузовская наука имеет три важнейшие сферы гражданского действия

- 1) В стенах высшей школы воспитывается наше будущее - специалисты для всех отраслей промышленности, сельского хозяйства и культуры.
- 2) В вузах идет процесс генерации кадров высшей квалификации - кандидатов и докторов наук.
- 3) Вузовская наука в значительной степени обеспечивает развитие народного хозяйства нашего государства.

Эти цели диалектически взаимосвязаны. В 23 высших учебных заведениях Министерства образования обучается более 123 000 студентов по 208 специальностям, в том числе 460 студентов из республик СНГ и 630 - из других государств. В высшей школе работает 1565 тысяч человек профессорско-преподавательского состава, научных и инженерно-технических работников, Докторантов, аспирантов, магистров. Золотой фонд отечественной высшей школы - 700 докторов и свыше 6000 кандидатов наук, которые учат и воспитывают наших детей, молодое поколение страны.

Уважаемые товарищи, это далеко недостаточно для научного обеспечения функционирования нашего общества на современном уровне. Приведем несколько примеров. В высшей школе республики 50% преподавателей не имеют Ученых степеней. Половина кафедр в университетах и институтах возглавят кандидаты наук и не имеют в своем составе докторов наук. На целую высокую ступень снижается уровень учебной, научной работы, воспитания "спирантов и тормозится полностью подготовка докторов наук. На промежу-

точном уровне функционирует научное направление на кафедре, если таковое имеется. Ведь треть[^] часть кафедр - первичных и самых главных научных звеньев не имеют своих научных направлений, не готовят кандидатов наук, не набирают аспирантов. Создаётся застойная, ненаучная ситуация, которая гор. мизит подготовку кадров высшей квалификации.

На этом основании стержнем концепции подготовки кандидатов наук является мудрое выражение: "Ученая хартия сильна молодыми в мантиях".

Однако такое общее понимание проблемы - это только начало пути к успеху. Необходимо ответить на множество вопросов, в том числе выяснить, почему же аспирантура как главный институт подготовки ученых работает неэффективно?

Остановлюсь больше на субъективных факторах, тем более что объективные широко известны

В нашей системе ослаблено индивидуальное руководство аспирантами. Казалось бы, лучший студент, имеющий внутреннюю потребность к научному творчеству, углубившийся в определенную специализацию или область знания, за три года должен быть готов выдать "на-гора" диссертацию. Так оно и получается, но только у 3-5% выпускников республиканской аспирантуры. Это удручающие цифры

Давно ясно, что отбор кандидатов в аспирантуру требует иного подхода. В последнее время конкурс увеличился. Но ведь ни для кого не секрет, что часто здесь конкурируют и те, кому нужно остаться в Минске, избежать службы в армии, спрятаться от безработицы. Хотя это и понятные житейские проблемы, но на благо общества они не работают. А места в аспирантуре заполняются иногда формально.

В тоже время в вузах республики имеется мощное основание для формирования аспирантуры. 7-8 октября этого года в Гродненском университете состоялась II научная конференция студентов и аспирантов. На конференции было заявлено 900 научных докладов, прибыло в Гродно 503 участника, работало 24 секции почти по всем направлениям развития науки. Участники конференции - это не только лучшие студенты, это молодые люди почувствовавшие вкус к науке, попробовавшие свои силы в творчестве. Они лучший и сильный контингент для нашей аспирантуры.

Если рассматривать общие цифры, подготовки кадров, то они вроде и впечатляющие. Только Министерство образования осуществляет подготовку аспирантов в 20 вузах, двух научных учреждениях и двух ИПК по 219 специальностям 19 отраслей науки (из этого числа по 87 специальностям осуществляется подготовка в БГУ). На начало текущего года аспирантура **насчитывает** 2081 человека, в том числе 1303 обучающихся на стационаре. Кроме того, аспирантура БГУ насчитывает 531 человека. Именно этот контингент и составляет основную часть молодой национальной науки. При идеальной ситуации аспирантура ежегодно может выпускать свыше 400 кандидатов наук, **что**^а позволило бы через 3-5 лет пополнить наше научное пространство и выйти на современное и достаточное обеспечение научным потенциалом белорус^{сК}о^н экономики, полилики и культуры.

На молодежь государство опирается и в науке и принимает меры по стимулированию научных ценностей среди талантливых студентов, чтобы сформировать аспирантский корпус - основу научных кадров. Распоряжением Президента Республики Беларусь в 1996 году утвержден Специальный фонд Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов; 98 аспирантам по результатам открытого конкурса 1997 года присуждена стипендия Правительства Республики Беларусь, 64 из них обучаются в вузах и научных учреждениях Министерства образования, в том числе 16 - в БГУ.

Искренность научной деятельности среди молодежи растет. Это подтверждает не только возросший конкурс в вузы, но и в аспирантуру. Например, если в 1992 г. в системе Министерства образования было принято в аспирантуру 459 человек, то в 1997 году - 912. В 1998 году планируется принять в аспирантуру 1129 человек. Подавляющее большинство будущих аспирантов оканчивают вуз в этом году. Для совершенствования работы аспирантуры Министерство разрабатывает в этой связи организационно - методически - финансовую систему эффективной учебы и успешной защиты аспирантов.

С целью перехода к "штучному производству" научных кадров в качестве эксперимента Министерство образования разрабатывает специальную программу подготовки кадров высшей квалификации. В ее основу положен принцип более активного взаимодействия аспирант-вуз-профессор. Вместо формального ежегодного отчета внедряется система постоянного творческого сотрудничества научного руководителя с соискателем ученой степени. Вводится практически новый метод аудиторного обучения аспирантов взамен практикуемого: по форме - стационарного, а по содержанию - заочного.

Сложившаяся практика показывает, что сейчас аспирант три года фактически предоставлен самому себе, как в учебном, так и в организационном и финансовом аспектах.

Назрела необходимость урегулировать систему перехода из магистратуры в аспирантуру после сдачи кандидатских экзаменов. Естественно это расширяет временные возможности аспиранта для работы над диссертацией, рассмотреть увеличение стипендии с каждым годом обучения и предусмотреть надбавки к стипендии по результатам сдачи экзаменов и выполнения индивидуального плана по написанию диссертации. Важным, а может и первостепенным, вопросом является защита по обязательной монографии, как это делается в европейских странах. Рукопись диссертации, по которой мы теперь защищаемся, убыточна в научном и финансовом плане.

Для стимулирования интенсивности труда аспирантов в нынешнем году министерство изыскало возможность финансирования наиболее перспективных работ, но с одним условием - своевременной защитой диссертации. Эта практика будет расширяться: дополнительное финансирование изготовления экспериментальных приборов и техники, необходимых командировок в зарубежные научные центры - не только ход навстречу исследованиям аспирантов поддержка научных руководителей, но и прямой экономический выигрыш.

Молодой ученый, преподаватель вуза возвращает эти затраты буквально в первый год производственной деятельности.

В этом и заключается общественно-государственная заинтересованность. Защита через 5,6 и более лет убыточна в моральном и материальном отношении. Работа теряет актуальность, растягивание сроков сбивает претендента с темпа восхождения по научной лестнице, если не сбрасывает совсем.

С сожалением приходится констатировать, что не только темпы, но и масштабы подготовки аспирантов в республике сегодня не отвечают реальной потребности в них. В настоящее время практически нет четкой системы, обеспечивающей расстановку и правильное использование специалистов в соответствии с полученной ими квалификацией. В связи с этим Министерство образования стремится учесть новые направления в развитии науки, создать в республике специальную компьютерную картотеку потребности в кадрах высшей квалификации. Планируется создание координационного комитета, который сможет не только рассчитать оптимальную потребность в кандидатах и докторов наук, но и разработает эффективную систему обучения и защиты научных трудов соискателей ученых степеней.

Одной из основных забот этого комитета станет и деятельность советов по защите диссертаций. Она тоже требует совершенствования. Ведь мы знаем, что есть советы, в которых почти не проводятся защиты диссертаций, но их члены могут одновременно заседать в двух, а то и трех научных форумах. Можно не обращать на это внимания, но отдельные профессора, как говорится, всегда готовы участвовать в заседаниях по защите аспирантов других ученых, длительное время не имея ни одного своего. В этой связи необходимо установить требование: в советы включать только тех, кто сам подготовил к защите двух-трех аспирантов.

Требует скорейшего решения и новая форма конкурсного финансирования диссертационных исследований аспирантов и докторантов через выделение грантов, финансовых средств, в том числе и валютных. Это будет способствовать улучшению технооборужения исследовательских коллективов, обеспечению современными источниками научной информации, оказанию помощи соискателям в защите диссертаций за пределами республики, изданию научных трудов и монографий, зарубежным командировкам и стажировкам.

В целях повышения эффективности использования бюджетных средств на подготовку кадров высшей научной квалификации прием и обучение в аспирантуре и докторантуре за счет бюджета, на наш взгляд, следует осуществлять только целевым назначением по приоритетным направлениям научных исследований, расширив при этом практику приема на платной основе.

В качестве одной из мер следовало бы установить для аспирантов, обучающихся за счет бюджетных средств, контрактную форму обучения и максимальный срок защиты три года. В случае невыполнения условий контракта аспирант возмещает фактические затраты на обучение, рассчитанные на момент завершения аспирантуры. Установить, что невыполнение аспирантом "бюджетником" индивидуального плана влечет за собой его перевод на даль-

нейшее обучение на платной основе. Подготовку аспирантов по заочной форме обучения можно свести до минимума.

распределение аспирантов, обучающихся за счет средств государственного бюджета, необходимо сделать, обязательным, направляя их в регионы республики, подавшие заявки на специалистов. В случае отказа от распределения опять-таки напрашивается необходимость взыскивать всю стоимость обучения, включая выплаченную стипендию.

Точно также нужно обратить внимание на эффективность работы научных руководителей и лишать права руководства тех, кто на протяжении нескольких лет выпускает аспирантов без защиты, т.е. не оправдывает затраченные на это средства.

Все эти предложения не надуманны. Подобные методы используются в практике подготовки кадров высшей квалификации в других странах. Время вынуждает нас искать оптимальную модель.

Предлагаемые изменения будут только способствовать развитию известных научных школ республики, сохранению научного потенциала государства в расчете на его международное признание.

По сравнению с 1994 г. научные кадры нашей республики сократились почти в три раза.

Ежегодно вузы пополняются 35 докторами и 130 кандидатами наук, что недостаточно для восстановления естественной убыли.

По предварительным подсчетам ежегодный кадровый научный прирост должен составлять не менее 100 докторов и около 500 кандидатов наук, тогда мы восстановим вузовский научный потенциал и в полной мере обеспечим республику научной продукцией. Но это только первая стадия восстановления профессорских кадров. Подчеркнем еще раз, что республика очень сильно отстала в развитии индустрии докторской науки. Резко на убыль пошло количество кадров высшей квалификации в управлениях отраслями народного хозяйства: промышленность, сельское хозяйство, огромная сфера бытового обслуживания и мн. другие остались фактически без ученых-управленцев. Тенденция вымывания научных кадров продолжает развиваться, так как многие отраслевые институты прекратили свою деятельность, иные не могут выбраться на путь продуктивного развития.

Кроме того, повторимся, докторские кадры - это острейшая проблема нашей национальной экономики, науки и культуры. Здесь положение такое остро, что напрашивается к разработке специальная программа по подготовке кадров высшей квалификации.

В настоящее время многие перспективные направления развития отечественной науки практически оголены: они существуют в перманентном состоянии и не имеют перспективы, так как не имеют интеллектуального стимулятора в виде докторов наук. Уже говорилось, что приблизительно половина кафедр высших учебных заведений не имеют докторов наук. Остро ощущается нехватка докторов наук в областных университетах и институтах, а это крупные хозяйственные и культурные регионы, которые нуждаются в мощном

научном потенциале Там, в регионах, в определяющей степени решается успех социально-экономического развития нашей республики.

Естественно, что от обеспеченности докторами наук зависит также обновление учебного процесса в современных условиях и высокое качество подготовки специалистов. Мировое сообщество уже выдвигает для решения проблему всеобщего высшего образования - Япония в 2000 году - очень скоро эта проблема встанет и перед нашей республикой. Без подготовки кадров высокой степени - эту задачу не решить. Для примера скажем, что даже в родном БГУ есть подразделения, где более десяти лет не было защит докторских диссертаций.

Таким образом, мы теряем научные школы, упускаем инициативу в разработке различных направлений науки и ослабляем влияние на развитие всех сфер общества.

Ученого, доктора наук стечением объективных обстоятельств, а больше субъективными посыпками мы поставили в социально ослабленные условия. Это та потеря, которой необходимо было избежать. Как ни прекрасна область научного знания, массового фанатизма и преданности ей в прагматичном мире не достичь. Поэтому необходимо срочно вернуться к адекватному сложнейшему труду материальному обеспечению и созданию благоприятных для творческого труда условий, внести до законодательного определения высокого общественного статуса профессора и доцента, как это было во все времена.

Мы придумали много ограничений творческого труда профессорско-преподавательского состава вплоть до установления пенсионного возраста, забыв простую истину - ученый, как солдат с поля боя, из науки не уходит. Он в ней живет и Не потому ли мы ощущаем острый голод, например, на учебники и пособия? Отбиваем охоту и отнимаем возможность у тех, кто мог бы их создать. В большей степени это может сделать опытный доцент и профессор.

К глубокому удовлетворению положение с подготовкой и **обеспечением** творческого труда ученых заметно и быстро меняется. Этот процесс совпадает с государственной политикой и становится конструктивным. **Министерство** образования, вузы республики способствуют развитию этого процесса: предоставление докторантам творческих отпусков, дополнительное **финансирование** для проведения экспериментов, издания монографий, разработки написания и издания учебников и учебных пособий - все должны быть морально стимулированы и материально вознаграждены. Для этого у государства есть соответствующие возможности. Тем более, в настоящее время на учёбу аспиранта **МЫ** тратим 35 млн., докторанта - 40 млн. в год. Это очень мало по сравнению с международными аналогами.

Философы, оценивая социальные изменения в обществе, в известном лозунге; "Кадры решают всё" заменили одно слово - теперь он звучит так "Ученые решают все!" Это совпадает с развитием государственной политики¹¹ в Республике Беларусь и мирового научно-технического прогресса.

Успех развития экономики нашей республики и благосостояние белорусского народа в начале XXI ст. на прямую зависят от развития науки.

ПРОБЛЕМА ОБНОВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.П. Сманцер

Белорусский государственный университет

Университеты являются одними из старейших социальных институтов, имеющих длительную историю становления и развития, а также отличается **значительным** влиянием на все стороны жизни и деятельности общества. В них **готовятся** высококвалифицированные специалисты для различных отраслей науки, народного хозяйства. Выпускники университета прежде всего должны быть универсалами в методологическом плане. Им нужна такая методологическая подголки, которая ориентировала бы будущего специалиста не столько на узкий диапазон типовых ситуаций в данной области деятельности, сколько на переключение, быструю адаптацию в проблемных ситуациях.

Подготовка специалистов, в том числе педагогов, в отдельные периоды истории отечественного университетского образования принимала разные масштабы, формы, проявлялась в многообразных типах и видах. Открытие в классических университетах педагогических отделений положило начало систематическому педагогическому образованию, которое должно отличаться **фундаментальностью** знаний, умений и навыков, а также широкой гуманитарной, психолого-педагогической подготовкой и научно-исследовательской направленностью. В настоящее время педагогическое образование в отечественных университетах развивается как составная часть системы высшего педагогического образования

Университетское педагогическое образование — малоизученная сфера высшего педагогического образования. В литературе по педагогике высшей школы термин «университетское педагогическое образование» встречается редко. **Общепринятым** считается определение «университетского педагогического образования», данное в «Педагогической энциклопедии»: «Отличительной чертой университетского педагогического образования является более широкая научно-теоретическая подготовки студента. В учебных планах университетов предусмотрены специализации и курсы по выбору студентов. В то же время университеты дают выпускникам несколько меньшую педагогическую и методическую подготовку» (1, с. 379). Действительно, слишком меньшую, ⁴¹⁰ на изучение педагогических дисциплин отводится самое минимальное количество учебных часов. Здесь же отмечается важная особенность: [^]В университетское образование — это подготовка в университетах научных и педагогических кадров для научно-исследовательских и проектно-структурных учреждений, промышленности, сельского хозяйства, высших учебных заведений, общеобразовательных школ. Под [°]Речном «университетское образование» понимается также совокупность **Ненаучных**, педагогических и специальных знаний и навыков, позволяющих оканчивающим университет вести научно-исследовательскую или педагогическую работу в соответствии с полученной специальностью. Различия ме-

жду университетским образованием и педагогическим образованием состоит в том, что студенты университетов получают в большем объеме научную подготовку, студенты пединститутов — педагогическую» (1., Т. 3, с. 379).

Такое представление об университетском педагогическом образовании нашло развитие в монографиях, докторских диссертациях, научных статьях посвященных различным аспектам исследуемого явления.

Общий обзор подходов и точек зрения на исследуемую проблему позволяет говорить о неоднозначности определения сущности университетского педагогического образования. При этом большинство исследователей, с одной стороны, указывают на фундаментальность получаемых специальных научных знаний будущими учителями, а с другой, — говорят о недостаточной психолого-педагогической и методической подготовки выпускников университета. Это закономерно, так как в классических университетах главное внимание обращается на овладение студентами специальными предметных знаний по физике, математике и т.п. При этом большинство учебных курсов читается без существенных изменений как для студентов производственного, так и педагогической отделений. Более того, на педагогических отделениях многие спецкурсы посвящены достаточно узким специфическим разделам математики, физики и др., которые не несут существенной образовательно-педагогической нагрузки. Многие учителя — выпускники университета - отмечают, что узкоспециальные спецкурсы по математике, физике, химии и л.п. не имеют практической надобности для учителя. В то же время в университете будущие педагоги не изучают историю педагогики, школьную гигиену, возрастную и педагогическую психологию, основы управления школой, методику воспитательной работы. Курс педагогики изучается в сокращенном варианте. Студенты фактически, получив диплом об университетском образовании, так и не смогли осмыслить педагогические системы Я.А. Коменского, А. Дистервега, К.Д. Ушинского, Д. Дьюи и многих других известных педагогов.

В пору перестройки с легкой руки технократически мыслящих университетских руководителей на педагогических отделениях были сокращены многие спецкурсы по педагогической тематике, были объединены в один курс педагогики и курс методики воспитательной работы со значительным сокращением числа учебных часов. Психолого-педагогические дисциплины в педагогической подготовке будущего преподавателя занимают очень малую часть времени от общего количества учебных часов. О какой же фундаментальности педагогической подготовки студентов можно говорить, если все учебные часы, отводимые учебным планом на специализацию, на педагогических отделениях отводятся только на предметные курсы. А это 600 учебных часов. Видимо, настало время при формировании учебных планов педагогических отделений университета исходить не из конъюнктурных соображений, а из обеспечения высокой как общетеоретической научной, так и психолого-педагогической подготовки будущего преподавателя с университетским образованием.

Все вышеизложенное вызывает необходимость разработки современной концепции университетского педагогического образования. Эта проблем³

весьма сложная и требующая проведения широкомасштабного педагогического исследования коллективом ученых университета. Тем не менее мы остановимся на отдельных концептуальных положениях подготовки будущего преподавателя в университете

Во-первых, важно выявить сущность и цели университетского педагогического образования

Университетское педагогическое образование является системой, с одной **стороны**, отвечающей на потребности и запросы студентов в их личностном и профессиональном становлении, с другой — удовлетворяющей социальной **задаче** в подготовке специалистов для образовательных и научно-исследовательских учреждений В этой связи основные цели высшего, в том **числе** университетского педагогического, образования получают двойственную ориентацию.

Целью студентов является разносторонняя подготовка к будущей педагогической деятельности на основе интеллектуального и эмоционального развития. способствующего формированию личностно-профессиональных и индивидуальных качеств, которые соответствуют их способностям, интересам, потребностям

Целью университета является обеспечение высокого уровня общенаучного, социального и профессионального индивидуально-творческого развития студента, овладевающего основами педагогической профессии, общей культуры, позволяющими проявить их в коллективно-педагогической деятельности и в процессе непрерывного самообразования.

Интегративным результатом университетского педагогического образования является духовная, свободная, творческая и социально активная личность компетентного специалиста с выраженной педагогической и научно-исследовательской направленностью, способностью адаптироваться к различным видам педагогической деятельности в изменяющихся условиях.

Во-вторых, важно выявить основные противоречия как источники развития университетского педагогического образования. Это позволит выявить некоторые источники и тенденции развития университетского педагогического образования

С нашей точки зрения, можно выделить следующие группы противоречий: социально-экономического, методологического характера, содержательно-процессуальные противоречия, а также раскрыть особенности их проявления при формировании университетского педагогического образования.

й-третьих, определить принципы развития университетского педагогического образования. В первом приближении к этим принципам можно отнести: 'смократизацию и автономизацию, гуманитаризацию и гуманизацию процесса Учения, фундаментализацию, универсализацию и интеграцию образования, "ггеривность образования, индивидуализацию и дифференциацию, обеспечение индивидуально-творческий подход к обучению студентов, а также "сдагогизацию всего содержания образования

б-четвертых, определиться с видами и формами университетского педагогического образования, бакалавриат, магистратура и т.д.

В-пятых, раскрыть содержание и структуру педагогического образования, определить место и роль каждой дисциплины в педагогической подготовке будущего специалиста.

Подготовка специалиста в системе университетского педагогического образования должна осуществляться в соответствии с реальными потребностями в деятельности преподавателя конкретной специальности и в зависимости от направленности личности студентов, их профессиональных интересов, способностей и возможностей. Содержание такой целевой подготовки должно быть практически обосновано, что достигается путем разработки профиля специалиста, которому подчинено все содержание обучения — от начала (общетеоретических дисциплин) до завершения (практической педагогической подготовки). Она должна включать следующие блоки (модули) дисциплин.

Общенаучная подготовка специалистов направлена на овладение студентами методологией научного познания, законами развития общества, природы человека, закономерностями, принципами, методами развития фундаментальных наук, основными теориями и концепциями, категориями и терминами, научным языком в целом. Главным показателем общенаучной подготовки является сформированный уровень мировоззрения.

Специальная подготовка связана с усвоением всего комплекса научной информации по основным дисциплинам, спецкурсам и спецсеминарам с учетом специфики базовой специальности, которую осваивает студент университета. Главным показателем специальной подготовки является усвоение студентами системы обобщенных, межпредметных и частных знаний, умений, способов деятельности в избранной области знания.

Психолого-педагогическая подготовка представляет процесс и результат изучения студентами обязательных предметов психолого-педагогического и методического цикла, дисциплин по выбору и факультативов в связи с избранной специальностью. В ходе такого изучения студенты овладевают научными основами педагогической деятельности (общими закономерностями развития педагогического процесса и ведущими теориями, концепциями, лежащими в его основе), необходимыми для освоения педагогической теории и анализа педагогической практики. Главным показателем психолого-педагогической подготовки является необходимый и достаточный уровень сформированности общепедагогических знаний, умений и навыков, определяющих профессиональную направленность будущего специалиста.

Культурологическая подготовка предполагает сопричастность студентов национальному и мировому культурному процессу, развитие сущностных сил личности, ее творческого самоутверждения и самовыражения, формирование профессионально значимых качеств будущего специалиста, его способностей, развитие личностно ориентированного отношения к педагогической деятельности. Главным показателем культурологической подготовки студента является уровень сформированности личности, ее духовности, интеллектуально-нравственной свободы, творческой индивидуальности, социальной активности.

Научно-педагогическая подготовка студентов направлена на освоение №

годологии и методики научно-педагогического исследования, формирование умений планировать и организовывать научный поиск в области педагогики, составлять программу опытно-экспериментальной работы, реализовывать ее в педагогическую действительность, анализировать и обобщать педагогический опыт, вскрывая закономерности педагогического процесса и определяя пути совершенствования. Главным показателем научно-педагогической подготовки является сформированный уровень научно-педагогического мышления, которое характеризуется эвристическим, творческим подходом к изучению педагогических явлений, системной организацией опытно-поисковой деятельности и предвидением результатов.

Практическая педагогическая подготовка включает взаимодействие студентов с учащимися во время учебной и внеклассной работы, в процессе которой развиваются их деловые и межличностные отношения к основе сотрудничества. В ходе практической педагогической подготовки будущий специалист овладевает содержательно-процессуальной и организационно-методической системами педагогической деятельности, основными элементами современных технологий обучения. Главным показателем практической педагогической подготовки является сформированный уровень личности преподавателя с системным видением педагогического процесса, владеющего основами педагогической культуры, компонентами педагогического мастерства, определяющим в будущем развитие индивидуального стиля его педагогической деятельности.

Для полноценной педагогической подготовки в университете можно предложить следующее распределение педагогических курсов:

1 курс	1. Введение в специальность	10 часов
2 курс	2. Спецкурс. История педагогики	40 часов (20\20)
3 курс	3. Педагогика средней(вышей) школы	100 часов (50/50)
4 курс	4. Обязательные спецкурсы:	
	а) Методика воспитательной работы в школе	40 часов (20/20)
	б) Основы педагогического менеджмента	40 часов (20/20)
	в) История педагогики	40 часов
5 курс	5. Спецкурсы по выбору:	
	а) Основы педагогического общения	20 часов (10/10)
	б) Формирование учебной деятельности игельников в учебных заведениях нового типа	20 часов (10/10)
	в) Основы гуманистической педагогики	20 часов (10/10)
	г) История отечественного образовательного и лицейского образования	20 часов (10/10)

В-шестых, технологизация университетского педагогического образования

Содержание технологии университетского педагогического образования представляет собой научно обоснованную и рационально отобранную научную формацию и организационные формы, которые создают условия для мотивации, стимулирования и активизации учебно-познавательной деятельности

студентов. Элементный состав технологии университетского педагогического образования включает систему педагогических и учебных методов, приемов и способов целеполагания, планирования, организации, осуществления, контроля, коррекции и оценки учебно-познавательной деятельности, которая позволяет формировать у студентов культуру учебно-познавательного труда. Функция технологии университетского педагогического образования состоит в его направленности на получение интегративного результата обучения студентов который характеризуется высоким качеством и максимальным количеством усвоенной информации, динамикой, напряженностью, вариативностью обучения, а также универсализацией знаний, умений и навыков.

Технология университетского педагогического образования предусматривает:

- широкое применение форм и методов активного обучения, способствующих интенсификации учебно-познавательной и профессиональной деятельности;

- моделирование профессионально-педагогической деятельности в учебном процессе при подготовке специалистов путем проектирования и решения педагогических ситуаций, а также трансформация приёмов учебной работы студентов в "образовательно-педагогические умения";

- включение студентов в профессионально-направленную творческую деятельность, предполагающую перенос усвоенных профессионально-педагогических знаний, умений, способов деятельности на широкую область педагогической действительности;

- индивидуализация обучения студентов, которая предусматривает диагностику и учет интересов, склонностей, способностей и возможностей студентов;

- преобладание различных форм самообразования, предполагающих широкое внедрение элементов новых информационных технологий

Технология университетского педагогического образования должна соответствовать современному уровню развития профессионально-педагогических отношений, требованиям гуманистической педагогики.

Таким образом, создание полноценной концепции университетского педагогического образования, в которой отражались бы критерии и показатели качества университетского педагогического образования, несомненно будет способствовать повышению уровня педагогической и общенаучной подготовки будущих преподавателей с университетским образованием.

Литература

I Советская педагогика. - М. Сов. Энциклопедия, 1964. - Т. 3.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОУПРАВЛЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКИХ ОБЩЕЖИТИЯХ (НА ОПЫТЕ БГПА)

В. А. Смёткин

Белорусская государственная политехническая академия

Белорусская государственная политехническая академия является высшим инженерно-техническим учебным заведением открытого типа, имеет высший

государственного учебного заведения в национальной системе образования Республики Беларусь-

академия представляет собой совокупность разветвленных структур, объединяющих учебно-методическую, научно-исследовательскую и производственную деятельность, обеспечивающих подготовку, повышение квалификации и переподготовку специалистов высшей квалификации, руководящих и научно-педагогических кадров, исследование, разработку и внедрение на предприятиях новой техники, приборов, материалов, конструкций и технологий производства.

Основной целью работы коллектива академии является формирование качественно нового уровня интеллектуального и нравственного потенциала личности, способной развивать социально-экономический и научно-технический прогресс Беларуси, защищать ее национальные интересы.

Основными направлениями учебно-воспитательного процесса стали: **повышение** культуры образовательного труда, ориентированного на познание и **самопознание** студентов; формирование здорового образа жизни, интеграция студентов в духовную культуру человечества посредством интенсивной **ценностно-ориентированной** деятельности, способствующей определению **жизненной стратегии**.

Наибольшие воспитательные возможности содержит индивидуальная программа саморазвития студента, как субъекта жизнетворчества, которая строится с учетом резервных возможностей личности.

Системообразующим компонентом формирования личности студента, как субъекта жизнетворчества является принцип организации жизнедеятельности студентов в процессе формирования позиции ответственного отношения к себе. Важной задачей вузовского образования является формирование человека как творца своей личности в собственной жизни

Немаловажную роль в формировании личности, приобретении навыков руководителя играет студенческое самоуправление

Социологические опросы студентов академии свидетельствуют о положительном отношении к самой идее студенческого самоуправления, реализация которой дает возможность студентам приобрести опыт организации и участия в самоуправленческой деятельности, возможность проявить себя, т.е. способствовать формированию будущих управленческих и организаторских качеств. Каждый второй из опрошенных студентов готов лично участвовать в процессе внедрения студенческого самоуправления в академии.

К сожалению, в предыдущие годы, вследствие политических и экономических изменений в обществе, вопросам студенческого самоуправления, воспитания, не уделялось достаточного внимания. Произошло разрушение **инфраструктуры** студенческого самоуправления. Прекратили свою активную **деятельность** студенческие общественные организации, образовался вакуум, **который не был** своевременно компенсирован созданием необходимых **административных** структур. Деятельность студенческого самоуправления на факультетах в основном сузилась до работы со старостами учебных групп, деятельность студенческих советов общежитий осуществлялась не на должном уровне

не. Последствием такой обстановки явился рост правонарушений в студенческой среде. Так в 1994 году около 200 студентов совершили различное правонарушение (это только по сообщениям из милиции). Понимая сложившуюся ситуацию, были приняты меры по созданию (необходимых условий для организации студенческого самоуправления в академии, которое предполагает непосредственное включение каждого студента в управление вузом по всем важнейшим направлениям его жизнедеятельности: возможность развивать самостоятельность, инициативу и ответственность в решении вопросов учебы, труда, отдыха и быта, создавать условия для открытости сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов). С этой целью в состав Совета академии и состав факультетов были введены представители от студентов, были пересмотрены обязанности старост учебных групп, повышена их роль в организации учебного процесса. Для стимулирования их работы установлена доплата к стипендии в размере 50% минимальной учебной стипендии за счет 7% стипендиального фонда.

С целью адаптации студентов младших курсов к новым условиям жизни, к организации учебного процесса на первых двух курсах введены кураторы из числа наиболее опытных преподавателей выпускающих кафедр. Главной целью деятельности куратора является проведение организационно-воспитательной работы, разъяснение целей и задач, стоящих перед учебной группой, знакомство с правовыми основами студентов, опытом и традициями академии, факультета, выпускающей кафедры. На этапе становления учебной группы куратор изучает биографические, индивидуальные особенности личности каждого студента и учебной группы в целом, содействует развитию деловых, личных качеств, дружеских отношений между студентами.

Следующим этапом в адаптации студентов к новым условиям студенческой жизни становится вовлечение наиболее активных студентов в органы студенческого самоуправления. Кураторам установлены надбавки к должностному окладу в размере до 2,5 минимальных заработных плат, которые устанавливаются дифференцированно, по представлению декана факультета. Основное внимание было сосредоточено на занятии свободного времени студента, особенно по месту жительства - в студенческих общежитиях. В одиннадцати студенческих общежитиях на сегодня проживает более 7 тысяч студентов, т.е. 60% от всего числа обучающихся. Для лучшей организации работы по месту жительства непосредственно в общежитиях организована работа спортивного и студенческого клубов, где им предоставлены залы и помещения. Кроме этого в каждом общежитии оборудованы спортивные комнаты и комнаты для занятий по интересам (кружки по вязанию, обучению игре на гитаре, вышиванию и т.д.).

Во всех общежитиях созданы и работают студенческие советы, в состав которых входят старосты этажей, ответственные за спорт и художественную¹⁰ самодеятельность. Студенческие советы играют одну из ведущих ролей в организации жилищно-бытовых условий для проживающих, проведении воспитательной, культурной и спортивной работы.

СТУДсоветы наделены большими правами, которые позволяют им **пред- хавлять** интересы студентов во взаимоотношениях с администрацией по мно- ,о**гранному** спектру вопросов, касающихся проживания, учебы, дисциплины, о**Р**г**а**н**и**з**а**ц**и**и доел та и т.д. Студенческий совет самостоятельно налагает **взы- скание** за нарушение правил внутреннего распорядка, возбуждает ходатайство **перед** деканатом о лишении места **в общежитии** или отчислении из академии, **решение** студсовета обязательно при рассмотрении этих вопросов и определе- нии взыскания. Члены студсоветов организуют и участвуют в проведении **субботников**, санитарных дней **по** уборке общежитий и прилегающей **терри- тории**. ведут журналы санитарного состояния жилых комнат и этажей, **участ- вуют** в заселении и выселении студентов.

В академии существует система, при которой с каждым проживающим **зак- лючается** договор, определяющий ответственность проживающих и админи- страции. За проживающими закрепляется комната на весь период обучения, **жилье** поддерживают порядок и сами осуществляют мелкий ремонт. Со сту- дентами, проживающими **на** этаже заключается договор об ответственности **сторон** за имущество, техническое и санитарное состояние данного этажа.

При студенческих советах в общежитиях образованы оперативные отряды. Члены оперативных отрядов организуют дежурство на вахте в свободное от занятий время, проводят рейды-проверки соблюдения правил проживания на этажах, осуществляют надзор за прилегающей территорией. Оперативный отряд создается на добровольной основе из числа студентов, проживающих в общежитии. Подбор кандидатур в члены оперотряда производится на собра- нии общежития при участии студсовета, администрации общежития и декана- та. Оперативное руководство деятельностью оперотрядов осуществляется штабом. Решения штаба являются обязательными для исполнения всеми опе- ративными отрядами общежитий.

Для стимулирования работы студентов в составе студсовета или оператив- ного отряда, повышения заинтересованности и ответственности установлены **ежемесячные** доплаты активу от 50 до 130% от минимальной учебной стипен- дии. Надбавки выплачиваются также за счет 7% стипендиального фонда.

Во всех общежитиях работают инструктора по спорту и культорганизаторы, которые помогают студентам и активу в проведении спартакиад общежи- тий, смотров художественной самодеятельности и т.д.

Координируют и направляют работу студенческих советов, инструкторов **по** спорту и культорганизаторов воспитатели общежития. Для этой работы **подбираются** педагоги, имеющие практический опыт работы с молодежью. **Воспитатель** является старшим товарищем **д**тя студенческого актива и студен- тов. Студенты, оторванные от родителей, близких, часто обращаются за **совете** м и помощью к воспитателям, работающим в общежитиях. **Общее** руково- дство работой воспитателя осуществляет заместитель директора студенческо- го **городка** по воспитательной работе.

Воспитатель общежития работает в тесном взаимодействии с деканатом факультета, участвует в проведении планерок и заседаний деканата, решает текущие вопросы с заместителем декана по воспитательной работе.

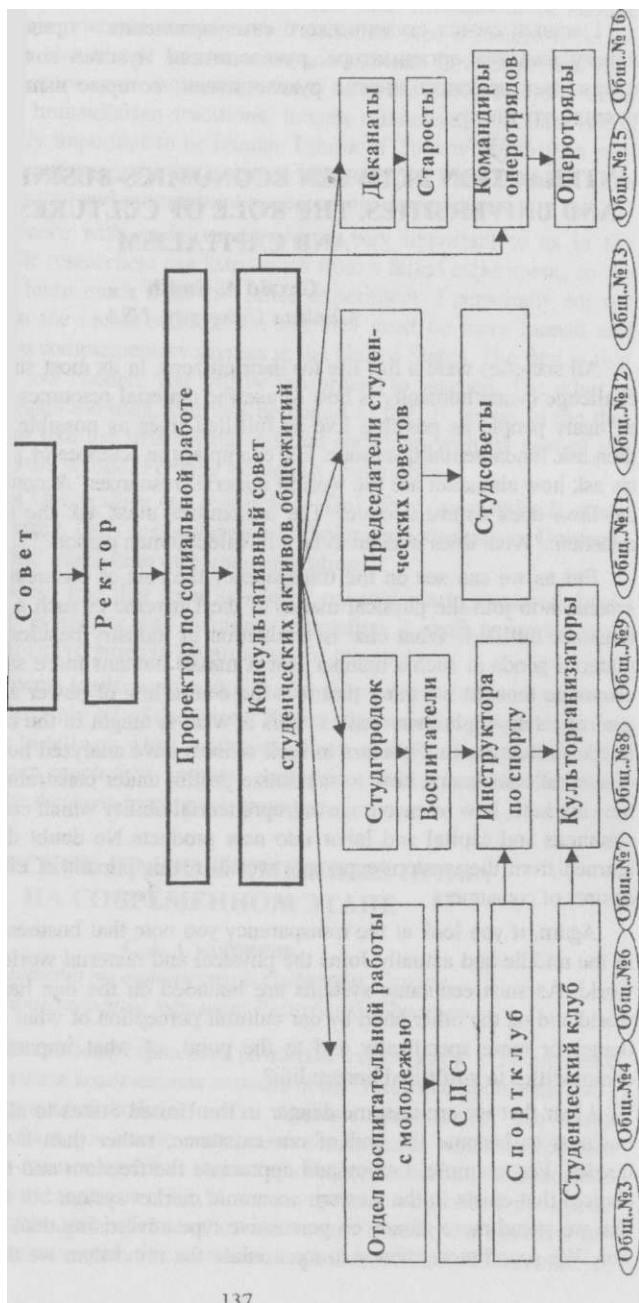
В своей работе зам. директора студгородка, воспитатели тесно взаимодействуют с отделом воспитательной работы с молодежью, профкомом студентов, Белорусским патриотическим союзом молодежи. В целях координации работу студсоветов, оперотрядов работает Консультативный совет студенческих активов общежитий, в состав которого входят: проректор по социальной работе начальник отдела воспитательной работы с молодежью, директор студенческого городка, председатель профкома студентов, председатели студенческих советов, командиры оперативных отрядов. На заседаниях консультативного совета доводятся нормативные документы, происходит обмен опытом работы определяются узкие места, обсуждаются все происшествия, вырабатываются рекомендации по улучшению работы.

Большую помощь в организации воспитательной работы оказывает созданная при отделе воспитательной работы с молодежью социально-психологическая служба, через которую студенты получают информацию об основах функционирования психики человека, психологии личности, психологии общения и обучения. Такая информация позволяет студентам справляться со стрессовыми ситуациями, сформировать верную самооценку и обрести уверенность. Студенческий актив обращается с вопросами и проблемами к опытным психологам, и получают консультации по вопросам урегулирования межличностных конфликтов, организации индивидуальной воспитательной работы. Члены студсоветов участвуют в обследованиях психологического климата в общежитиях, проведении тестирований и анкетирований, внедряют рекомендации по совершенствованию быта и отдыха студентов.

В целом организация работы в общежитиях БГПА дает положительные результаты: наблюдается снижение правонарушений по месту жительства. Так, если в 1996 году были лишены места проживания 66 студентов, получили выговор - 135, то за 1997 год лишены общежития 41 человек, объявлен выговор - 47 чел., 30 чел. предупреждены за различные нарушения правил внутреннего распорядка общежитий БГПА. В своей работе активы общежитий руководствуются нормативными документами, в которые входят:

1. Положение о студенческом общежитии;
 - Правила внутреннего распорядка общежитий БГПА;
 - Инструкция по заселению в общежитие БГПА;
 - Положение о договоре (индивидуальном и коллективном).
2. Положение о консультативном Совете студенческих активов общежитий БГПА,
 - Положение о студенческом совете общежития БГПА;
 - Положение об оперативном отряде общежития БГПА.
3. Положение о смотре-конкурсе на звание «Лучшее общежитие БГПА»

В последние два года среди общежитий проводится смотр-конкурс на звание «Лучшее общежитие БГПА». Действует положение о проведении смотра-конкурса. утверждена комиссия по подведению итогов. **Коллективам-призерам** определены денежные премии 15; 12 и 10 млн. рублей **соответственно** (1997 г.) для приобретения предметов культурно-бытового назначения. Причем решение на использование денег (что конкретно приобрести) выносит



студенческий совет общежития. Кроме этого актив и сотрудники награждают, ся денежной премией.

Главный смысл студенческого самоуправления - привитие молодому человеку навыков организатора, руководителя, чувства коллективизма, и как показывает практика многие руководители, которые вышли из стен БЩД прошли эту школу.

INTERACTION BETWEEN ECONOMICS-BUSINESS-INDUSTRY AND UNIVERSITIES. THE ROLE OF CULTURES: SOCIALISM AND CAPITALISM

Gerald A. Smith

Mankato University, USA

All societies want a full life for their citizens. In its most simple statement, the challenge facing humanity is how to use the material resources of the earth so that as many people as possible live as fulfilled lives as possible. Universities must then ask fundamental questions: For example, tire sciences of physics and chemistry ask how abundant are the world's material resources? According to what physical laws does nature operate? The humanities must ask the traditional Socratic question: "What does it mean to be a fulfilled human person?"

But as we can see on the transparency the role of business and the economic system is to join the physical matter of the Universe in such a matter that human lives are fulfilled. What else is production in industry besides the assembling of material goods III such a manner that it makes humans more satisfied? In western economic thought we think that it is the controlling of power and matter with the goal of satisfying human desires. This is what is taught in the colleges of business in the United States. Scholars in such schools have analyzed how to efficiently fill desires of consumers, how to maximize profits under constraints, how to develop new markets, how to encourage entrepreneurial ability ywhich combines a variety of resources and capital and labor into new products No doubt there is much to be learned from the western economic yworld in this pursuit of efficiently filling the desires of consumers

Again, if you look at the transparency you note that business and economics is in the middle and actually Joins the physical and material yworld to the immaterial world. As such economic systems are boimded on the one hand by the material world and on the other hand by our cultural perception of what it is to be a human twings or more specifically and to the point, of what importance are economic commodities to a fulfilled human life?

I fear that we are in some danger in the United States to allow economics and business to become the end of our existence, rather than a tool to be used as needed. For example, I enjoy and appreciate the freedom and the many **consumer** choices that exists in the western economic market system but think about the fact that we spend more money on persuasive type advertising than we do upon education. We spend more money **to** manipulate the mind than **we** do to educate **it in**¹⁰

what is human. Note that in the transparency this is a distortion, a version. It is not the task of businessmen to tell what it means to be human, justness and economic interests should not tell societies what it means to be human. Rather humans should tell businessmen and markets how important they should be. I know that the west has much to learn from the Slavic world with its sirona communities, humanitarian traditions, human relations and bonds, and a sense of what is really important to be human. I think of Tolstoy in the 19th century. I think of Solzhenitsyn in the 20th century. They tell us what it means to be human and how important and unimportant are economic commodities.

Also your experience with socialism should be very important to us in the West. Just as scientific researchers can learn much from a failed experiment, so the economic world can learn much from this failed experiment. I personally am not willing to give up on the ideals of socialism but they must be more human and realistic. We have two complementary sayings in the United States. The first is that if you set your goals low enough, you will be guaranteed to succeed. The other is that if you set your goals too high, you will be bound to fail. It seems to me that market economies are like the first saying and that socialism with its goal of the perfect society is like the second. Perhaps we need a compromise.

It is the role of Universities and researchers. Only they can step back, study and see the whole picture. Only researchers and scholars and students in Universities have the means and freedom to question institutions.

In the United States I fear that some scholars have sold out to monopoly business interests. There is always that insidious temptation. I shall leave for your analysis that to which Universities in Belarus may be tempted.

In conclusion it seems to me we are at a challenging time in business and economic institutions. Certainly all of the former Soviet economies are exploring new ways. It is not for me to tell you what institutions, laws, and policies to follow. But not doubt you can learn much from western economic and business practices and ethics just as we in the west can learn much from you.

АВТОРСКОЕ ПРАВО И СМЕЖНЫЕ ПРАВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

С.А. Судариков

*Комитета по авторским и смежным правам
при Министерстве юстиции Республики Беларусь*

Как и в большинстве индустриально развитых стран мира в Республике Беларусь сложилась новая комплексная отрасль общественного производства - индустрия интеллектуальной собственности. Оценки показывают, что вклад этой отрасли в национальную экономику превосходит вклад машиностроения и Металлообработки - самых крупных отраслей общественного производства в Республике Беларусь и достигает 7,8 % от внутреннего валового продукта. Сколько интеллектуальная собственность включает в себя как объекты авторского права и смежных прав, так и объекты промышленной собственности.

и при этом суммарная стоимость объектов авторского права и смежных прав превосходит стоимость объектов промышленной собственности приблизительно в три раза, то на долю объектов авторского права и смежных прав приходится около 5,7% от внутреннего валового продукта республики. Ввиду того, что машиностроение и металлообработка дают приблизительно равный вклад в внутренний валовой продукт, то самой крупной отраслью общественного производства оказывается индустрия авторского права и смежных прав. Аналогичное положение существует и в других странах мира. Например, в США индустрия авторского права и смежных прав является самой крупной отраслью общественного производства, в несколько раз превосходящей по объему любую другую отрасль общественного производства.

Таким образом, коммерциализация объектов авторского права и смежных прав привела к созданию целой отрасли общественного производства. В отличие от объектов промышленной собственности, которые могут иметь высокую единичную коммерческую стоимость, но не всегда имеют массовое распространение, многие объекты авторского права и смежных прав имеют очень высокие тиражи и очень высокую массовую коммерческую стоимость. Понимание этой особенности позволяет оценить особую важность данной комплексной отрасли общественного производства и принять меры для ее приоритетного развития, как это уже сделано в большинстве стран мира.

Одной из основных проблем, связанной с обеспечением прав на интеллектуальную собственность, является пиратство, т.е. незаконное воспроизведение и использование объектов интеллектуальной собственности. Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности обеспечивается законодательством государства.

Что касается охраны объектов авторского права и смежных прав и их правообладателей, то благодаря деятельности Комитета по авторским и смежным правам при Министерстве юстиции в Республике Беларусь действует одно из самых совершенных законодательств не только в СНГ, но и в мире.

14 июня 1997 года вступил в силу закон "О присоединении Республики Беларусь к Бернской конвенции об охране литературных и художественных произведений" и с 12 декабря 1997 года Беларусь - полноправный член Бернского Союза;

8 декабря 1997 года Республика Беларусь в числе первых 50 стран мира присоединилась к новым международным договорам Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) - Договору ВОИС по авторскому праву и Договору ВОИС по исполнениям и фонограммам;

15 июля 1998 года Республика Беларусь ратифицировала Договор ВОИС по авторскому праву и Договор ВОИС по исполнениям и фонограммам. Наше государство стало второй страной мира, которая ратифицировала Договор ВОИС по исполнениям и фонограммам и третьей страной мира, которая ратифицировала Договор ВОИС по авторскому праву;

19 августа 1998 года вступил в силу Закон Республики Беларусь "О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь "Об авторском праве и смежных правах", в котором учтены новейшие международные нормы

авторского права и смежных прав. Ни одной стране мира пока не удалось вне- (in в свое национальное законодательство международные нормы авторского права и смежных прав, выработанные на Дипломатической конференции цоис по некоторым вопросам авторского права и смежных прав (декабрь 1996 года, Женева). Однако большинство стран мира, прежде всего США и страны Европейского Союза, ведут работу по ратификации Договоров ВОИС и гармонизации своего национального законодательства с этими Договорами.

Итак, в Республике Беларусь действует новая редакция закона об авторском праве и смежных правах, в которой учтены международные обязательства Республики Беларусь и устранены основные недостатки редакции закона 1996 года.

Несмотря на то, что проблемы авторского права обычно связывают с бурным технологическим развитием последних десятилетий, в действительности же - по очень старый общественный феномен. Исторически сложилось, что авторское право имеет дуалистическую природу, столь характерную для многих явлений. Моральные права авторов сложились вместе с возникновением письменности, до наших дней дошли многие произведения древних авторов, которых мы по случаю и без повода иногда цитируем, т.е. мы признаем и уважаем личные авторские права и считаем их правомерно вечно принадлежащими автору. Книгопечатание радикально изменило дальнейшее развитие современной цивилизации. Возможно, полиграфия - это оно из самых великих достижений человечества, поскольку именно с тех времен стало возможным массовое просвещение, приобщение к кладезю знаний тысяч и миллионов людей, что оказалось важнейшей движущей силой интеллектуального развития всего человечества. Однако развитие полиграфической промышленности сопровождалось явлениями, которые так хорошо знакомы и в наше время. Поскольку полиграфия стала очень доходной вследствие огромного спроса на книги, очень скоро появились попытки перепечатки уже изданных книг (изготовление контрафактных экземпляров - пиратство!). Охрана издателей от перепечатки их книжной продукции стала осуществляться посредством выдачи особых правительственные привилегий, которые были первой формой охраны интересов издателей и авторов издаваемых произведений. Другими словами, 500 лет назад начал складываться имущественный (материальный) элемент системы авторских прав. Поскольку и в настоящее время краеугольной концепцией права на интеллектуальную собственность является ее разделение на личные неимущественные (моральные) права и на имущественные (материальные) права, то авторское право по существу сложилось около 500 лет тому назад.

Первый в мире закон об авторском праве принят в 1710 году в Англии и известен как Статут Анны или как Акт о поощрении просвещения. Второй закон по авторскому праву был принят во Фрагадаи во времена Великой революции и этот закон оказал большое влияние на все дальнейшее развитие авторского права. Законодательное становление авторского права на территории Республики Беларусь началось в XIX столетии в рамках Российской империи. ¹ Первый законодательный акт по вопросам авторского права появился в России

і) 1828 году, а последний закон об авторском праве в Российской империи был принят 20 марта 1911 года. После крушения Российской империи правоотношения в сфере авторского права регулировались Декретами и постановлениями Совета Народных Комиссаров 1918, 1925 и 1928 годов, а также постановлением СНК БССР от* 14 января 1929 года. Закон об авторском праве 1928 года просуществовал до 1964 года, когда его измененное содержание было внесено в Гражданский кодекс СССР и союзных республик (раздел ГУ Гражданского кодекса БССР). После присоединения СССР в 1973 году ко Всемирной конвенции об авторском праве в Гражданские кодексы союзных республик были введены новые нормы, которые несколько расширили права авторов. Новым этапом в развитии законодательства об охране интеллектуальной собственности в странах СНГ стало вступление в силу в 1993 году Закона Российской Федерации "Об авторском праве и смежных правах", который был положен в основу аналогичного закона Республики Беларусь, вступившего в силу 18 июля 1996 года. Несмотря на несомненную значимость этого закона, он содержал некоторые положения, которые были явными анахронизмами и которые были устранены в действующем законе.

Изменения в законодательстве Республики Беларусь в сфере авторского права и смежных прав, а также международные обязательства Республики Беларусь создали благоприятные условия для эффективной реализации и охраны авторского права и смежных прав как белорусских, как и иностранных правообладателей.

Комитет по авторским и смежным правам в настоящее время работает над решением очень актуальной проблемы информационно-правового обеспечения интеллектуальной собственности. В Республике Беларусь фактически отсутствуют литература, которая могла бы помочь авторам и правообладателям защитить свои права в условиях глобальной информационной инфраструктуры. Проблема информационного обеспечения интеллектуальной собственности является очень важной не только для Республики Беларусь, но и для других стран СНГ". Достаточно напомнить, что из стран СНГ помимо Беларуси новые Договоры ВОИС ратифицировала только Республика Молдова, а Кыргызстан ратифицировал только Договор ВОИС по авторскому праву. Остальные страны СНГ продолжают работу по ратификации Договоров ВОИС и перед ними также возникнет проблема гармонизации национального законодательства с Договорами ВОИС, которую Республика Беларусь уже решила. Другими словами, меры по информационному обеспечению **современных** норм авторского права и смежных прав, включенных в новую редакцию национального закона "Об авторском праве и смежных правах", **представляют** значительный интерес не только для стран СНГ, но и для многих других стран мира.

Комитет по авторским и смежным правам при Министерстве юстиции Республики Беларусь работает над решением очень важной проблемы, связанной с созданием международной системы информации об управлении имущественными правами авторов, исполнителей, производителей фонограмм, организаций вещания. Понятие такой информации было впервые определено в

новых договорах ВОИС, а его модифицированная и расширенная форма введена в новую редакцию Закона Республики Беларусь "Об авторском праве и смежных правах". В соответствии с национальным законом информация об **управлении** правами - это "любая информация, которая идентифицирует автора, произведение, исполнителя, исполнение исполнителя, производителя фонограммы- фонограмму, организацию эфирного или кабельного вещания, передачу организации эфирного или кабельного вещания, обладателя любого **права**, предусмотренного настоящим Законом, или информация об условиях использования произведения, исполнения, фонограммы, передачи организации эфирного или кабельного вещания и любые цифры или коды, в которых **представлена** такая информация, когда любой из этих элементов информации **приложен** к экземпляру произведения, записанного исполнения, фонограммы, **записанной** передачи организации эфирного или кабельного вещания или **появляется** в связи с сообщением для всеобщего сведения или доведением до **всеобщего** сведения произведения, записанного исполнения, фонограммы, **передачи** организации эфирного или кабельного вещания".

Очень важно, что этой информации придан особый правовой статус, в соответствии с которым устранение или изменение любой электронной информации об управлении правами без разрешения правообладателя считается **нарушением** авторского права и смежных прав, а любые экземпляры произведения, записанного исполнения, фонограммы, передачи организации эфирного или кабельного вещания, на которых без разрешения правообладателя изменена **или** устранена информация об управлении правами, считаются контрафактными. Другими словами, информация об управлении правами служит не **столько** для информационных целей, но и для обеспечения прав на интеллектуальную **собственность**.

Несмотря на то, что Комитетом по авторским и смежным правам при Министерстве юстиции Республики Беларусь сделано многое для создания **совершенной** правовой системы охраны интересов правообладателей и государства в сфере авторского права и смежных прав, имеющиеся краткосрочные и долгосрочные программы деятельности позволят совместно с другими компетентными органами обеспечить охрану прав на интеллектуальную **собственность** на уровне новых международных стандартов, что позволит в **еще большей мере** защитить экономические интересы не только правообладателей, но и государства, повысив тем самым его экономическую безопасность.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ИНТЕРНЕТ

С.А. Судариков

*Комитета по авторским и смежным правам
при Министерстве юстиции Республики Беларусь*

Последние два десятилетия характеризовались бурным развитием информационных технологий, начало которому было положено массовым распространением персональных компьютеров (1977 год - фирма Apple, 1981 год - фирма IBM). Гигантскими темпами росла индустрия программного обеспече-

пия. а се флагман - компания Microsoft - стала в этом году самой крупной компанией мира. Возникла целая индустрия баз данных, которые впоследствии трансформировали^ в информационные хранилища. Почти все информационные ресурсы в развитых странах были переведены в электронную форму. Бурное развитие телекоммуникаций привело к тому, что информационные ресурсы стали широко доступны в так называемой глобальной информационной инфраструктуре, с которой, как правило, ассоциируется прежде всего Интернет, хотя элементами такой инфраструктуры являются и экстрасети, а также интрасети.

Информационные технологии привели к радикальным последствиям для многих стран и для отраслей общественного производства. Современное развитие индустрии авторского права и смежных прав характеризуется повсеместным использованием и распространением объектов интеллектуальной собственности в цифровой форме и цифровой среде. Цифровая форма и цифровая среда стали символом прогресса, но они принесли с собой реальную угрозу и реальный ущерб для владельцев интеллектуальной собственности. Никогда ранее права авторов, исполнителей, производителей фонограмм и аудиовизуальных произведений, организаций эфирного и кабельного вещания не находились в столь незащищенном положении как в настоящее время. Особая сложность охраны интеллектуальной собственности в Интернет вызвана тем, что глобальная информационная инфраструктура не знает государственных границ: легко доступна: содержит огромное количество охраняемых объектов интеллектуальной собственности; существует в "правовом беспределе", когда размещение большинства охраняемых объектов не санкционирован правообладателем.

Основное отличие цифровой формы любого объекта интеллектуальной собственности от его аналоговой формы заключается в том, что цифровое копирование объекта осуществляется без потери качества, т.е. цифровая копия объекта ничем не отличается от цифрового оригинала, что в принципе невозможно при аналогового копирования

Первым прибором для цифрового копирования был сам персональный компьютер, в который могло быть введено любое литературное произведение, которое затем становилось доступным для дальнейшего высококачественного копирования и переработки. Массовое распространение сканеров вместе с программами оптического распознавания символов позволило оцифровывать литературные и художественные произведения. Затем появились новые цифровые носители и цифровые способы записи звука и изображения: компакт-диски, DVD-диски, цифровые фотоаппараты, цифровые видеокамеры, цифровые аудио- и видеомagneтофоны, аппаратура оцифровывания аналоговых изображений и т.д.

Прогресс в сфере цифровой технологии привел к гигантскому росту пиратства интеллектуальной собственности во всех странах. Действовавшее национальное и международное законодательство не могло обеспечить в полной мере права на интеллектуальную собственность в цифровой среде.

Разработка новых норм авторского права и смежных прав для цифровой

среди началась еще 6-7 лет тому назад в комитетах экспертов Всемирной торговой организации (ВТО) и Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС). Результаты этой деятельности привели к принятию Соглашения о торговых аспектах прав на интеллектуальную собственность (ТРИПС). Договора ВОИС по авторскому праву и Договора ВОИС по исполнениям и фонограммам. Соглашение ТРИПС не столько решило цифровую проблему интеллектуальной собственности, сколько придало исключительный экономический статус объектам интеллектуальной собственности и предложило эффективные меры для обеспечения прав на интеллектуальную собственность. Договоры ВОИС, принятые на Дипломатической конференции по некоторым вопросам авторского права и смежных прав 20 декабря 1996 года, разработали новые международные нормы для объектов авторского права и смежных прав, находящихся в цифровой форме и в цифровой среде, т.е. в частности, в сети Интернет.

Главным предметом **дискуссий** был ответ на простейший вопрос: *является ли нахождение охраняемого авторским правом или смежными правами объекта в цифровой форме и электронном средстве (компьютере или в сети) воспроизведением, т.е. его копией*. Если ответить утвердительно, то размещение объекта в Интернет без разрешения правообладателя является нарушением авторского права или смежных прав как на национальном, так и на международном уровне. Если же ответить отрицательно, то размещение охраняемого объекта в Интернет не влечет к нарушению авторского права и смежных прав.

Жаркие дискуссии на Дипломатической конференции, длившиеся более двух недель, привели к тому, что только в Договор ВОИС по исполнениям и фонограммам было включено прямое упоминание права на воспроизведение в стандартной форме: правообладатели на объекты смежных прав пользуются правом разрешать прямое или косвенное воспроизведение соответствующих объектов. В этой формулировке нет ни слова о цифровой форме и цифровой среде. Однако по настоянию ряда стран, прежде всего США и стран Европейского союза, к этой формулировке было принято согласованное заявление, которое фактически означало применимость права на воспроизведение в цифровой среде. Согласованные заявления к договорам, конечно, не являются нормами договора, а лишь представляют собой рекомендации. Однако для большинства экспертов было ясно, что несмотря на оппозицию делегаций многих стран, *нахождение охраняемого объекта в цифровой форме и в цифровой среде является воспроизведением и для размещения объекта в компьютере *in* сети необходимо разрешение правообладателя*. Для учета других мнений Договоры ВОИС разрешали вносить в свое национальное законодательство изменения и дополнения, которые могли учитывать реальную ситуацию в каждой стране.

После присоединения Республики Беларусь к Договорам ВОИС стала очевидной необходимость гармонизации национального законодательства да и учета правовых норм, которые были приняты или рекомендованы этими договорами. Задача упрощалась тем, что в действовавшем ранее Законе Республи-

ки Беларусь "Об авторском праве и смежных правах" уже существовала аналогичная норма, в частности, в статье 3 *воспроизведение произведения* понималось как *"запись произведения или фонограммы для временного или постоянного хранения в ... электронной форме"*, а под *опубликованием* понималось также *"предоставление доступа к произведению или фонограмме через электронные системы информации"*. Несмотря на некоторое несовершенство формулировок, действовавший ранее закон в целом правильно интерпретировал правовой статус охраняемых объектов в цифровой форме и в цифровой среде, т.е. мог быть взят за основу.

В новом законе об авторском праве и смежных правах в полном соответствии с международными нормами под *воспроизведением* понимается изготовление объекта авторского права или смежных прав *"в любой материальной форме, включая постоянное или временное хранение в цифровой форме в электронном средстве"*. Другими словами, любое размещение охраняемого объекта на любом сайте или WEB-узле Интернет означает его воспроизведение, которое допустимо только с разрешения правообладателя. Если же владелец WEB-узла разместил на нем охраняемый объект без разрешения правообладателя, то он нарушил Закон об авторском праве и смежных правах и к нему могут быть применены меры в соответствии с уголовным, уголовно-процессуальными кодексами, кодексом об административных правонарушениях и т.д. Кроме того, суд может обязать владельца WEB-узла выплатить правообладателю компенсацию в размере до 50 тыс. минимальных заработанных плат, что будет по существу означать его полное банкротство.

Кроме того, в Законе "Об авторском праве и смежных правах" прямым образом учтен доступ к охраняемым объектам авторского права и смежных прав в сети Интернет. Речь идет о сообщении для всеобщего сведения, которое представляет собой одно из имущественных прав на объекты авторского права и смежных прав, при этом сообщением для всеобщего сведения является *"доведение объекта до всеобщего сведения таким образом, что представители публики могут осуществлять доступ к объекту из любого места и в любое время по их собственному выбору"*.

Доведение до всеобщего сведения какого-либо объекта авторского права и смежных прав - это и есть размещение охраняемого объекта на действующем сервере Интернет, а осуществление доступа к этому объекту любым лицом в любое время по его выбору - это и есть использование охраняемого объекта. Если доступ пользователя к охраняемому объекту осуществляется только в личных целях, т.е. не для последующего использования этого объекта для переработки или в коммерческих целях, то закон не запрещает такой доступ. С другой стороны, если на сервере размещен охраняемый объект без разрешения правообладателя, то владелец сервера нарушает закон об авторском праве и смежных правах и он может быть преследуем в судебном порядке.

Другими словами, проблема интеллектуальной собственности в **Интернет** решена в законе об авторском праве и смежных правах достаточно однозначно и прогрессивно. Есть, правда, дополнительные моменты, которые связаны с этой проблемой. Дело в том, что Договоры ВОИС, а также новый национальный закон об авторском праве и смежных правах обеспечивают охрану объ-

ектов интеллектуальной собственности не только стандартными способами, но и посредством информации об управлении правами, о чем вкратце говорилось в предыдущем докладе. Несмотря на то, что пока отсутствует единая всемирная система информации по управлению правами, в этой области достигнут значительный прогресс. В частности, Международная конфедерация авторов и композиторов (СИЗАК), членом которой Комитет по авторским и смежным правам при Министерстве юстиции Республики Беларусь может стать уже 8 декабря этого года, разработала информационную систему CIS (Common Information System) "Эта система позволит эффективно охранять имущественные интересы авторов и композиторов вне зависимости в какой среде и в какой стране их произведения используются. Эта система придет на смену знаменитым спискам САЕ. Более того, разрабатываются информационные системы и для других видов произведений и объектов смежных прав.

Несмотря на то, что в настоящее время разработаны новые международные нормы для охраны интеллектуальной собственности в цифровой среде, однако большинство стран не ратифицировали Договоры ВОИС, а занимают выжидающую позицию, рассчитывая, что новые реалии могут их миновать. Однако ситуация такова, что без обеспечения новых международных норм надежная охрана национальных авторов окажется невозможной.

Действительная охрана интеллектуальной собственности в Интернет станет возможной только в том случае, если каждое государство обеспечит правовую мониторинг интеллектуальной собственности, размещенной в национальной части сети Интернет. Наличие совершенного национального законодательства по охране интеллектуальной собственности позволит по результатам мониторинга применять эффективные уголовные, административные и другие меры для пресечения незаконного размещения и использования объектов интеллектуальной собственности в сети Интернет. Поскольку Республика Беларусь одна из первых сумела ввести в свое национальное законодательство об авторском праве и смежных правах новые международные нормы, относящиеся и к сети Интернет, именно в нашей стране созданы основы правового регулирования процесса размещения и использования объектов интеллектуальной собственности в сети Интернет. Опыт такого мониторинга сети Интернет может быть использован другими странами. Комитет по авторским и смежным правам при Министерстве юстиции Республики Беларусь продолжает работу в этом исключительно важном направлении.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИНВЕСТИЦИЙ

Т. И. Турлюк

Государственный патентный комитет Республики Беларусь

Законом "Об инвестиционной деятельности в Республике Беларусь" признаны как инвесторы наряду с финансовыми и материальными ресурсами и интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и Других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль или Достигается социальный эффект. Тот факт, что Республикой Беларусь опреде-

лены интеллектуальные ценности, научно-техническая продукция, имущественные права объектом инвестиций свидетельствует о признании объектов интеллектуальной собственности™ (ОИС) действенным средством, направленным на расширенное воспроизводство основного и оборотного капитала.

Рассмотрим зри, по нашему мнению, основных фактора, регулирующих привлечение инвестиций - интеллектуальной собственности, в условиях Республики Беларусь - это налоговая политика, состояние патентной, банковской и судебной систем и политика как таковая.

1, Отсутствие налоговых льгот оказывает негативное влияние на инвестиционную активность предприятий. Использование в производстве как принадлежащих предприятию ОИС, так и заимствованных (право на использование которых приобретено на основе лицензионных договоров), сопряжено со значительным финансовым риском и, как правило, в сегодняшних экономических условиях не обеспечено необходимыми для этого собственными средствами предприятий. Что же касается возможности применения централизованных инвестиционных ресурсов, то это достаточно проблематично, поскольку они в основном направляются на решение социальных проектов и целевых программ. Инвестирование же производства за счет заемных средств в условиях повальных неплатежей, инфляции и построения той же налоговой системы также трудно себе представить. Кроме того, отсутствует, несмотря на обилие нормативных документов, какая-либо государственная система информации об издаваемых нормативных актах, их изменениях. В связи с этим трудно уловить и реально использовать все заложенные в них возможности для отдельных сфер деятельности. Это требует скрупулезного анализа законодательных и подзаконных актов, регламентирующих систему налогообложения. Нами предпринята попытка выявить все налоговые регуляторы и льготы в сфере инвестиционной деятельности, в частности, ОИС.

Налог на добавленную стоимость, безусловно, составляет устойчивую и широкую базу формирования бюджета и его характер незначительно зависит от экономической конъюнктуры. Им предусмотрено, что не облагается налогом на добавленную стоимость реализация НИР. К сожалению, льготного налогообложения лишлись остальные стадии: разработка и исследование рынка, конструирование, рыночное планирование, опытное производство, рыночные испытания и коммерческое производство. Выпавшие из перечня льготлируемых, они представляют собой не что иное как внедрение и освоение ОИС, требующее крупных капиталовложений и сопровождаемых ухудшением технико-экономических показателей предприятия. Как известно, при освоении ОИС затраты достигают наивысшего уровня, что обусловлено необходимостью экспериментальной проверки и совершенствованием новой техники, обработки технологии. Второй косвенной льготой можно считать **введение** в состав материальных затрат авторского вознаграждения.

Существенным недостатком данного закона, влияющим на **эффективность** инвестиций для предприятия, в качестве которых выступают ОИС, на наш взгляд, является увеличение налогооблагаемой базы за счет: во-первых, исключения из состава материальных затрат износа данного объекта и, во-

вторых, включение доходов от внереализационных операций, поступивших в собственность получателя от операций, непосредственно не связанных с производством, а именно - от безвозмездно полученных ОИС, кроме передачи их в пределах одного собственника И, как следствие, непоцхгдственное, даже при безвозмездной передаче ОИС, увеличение налогооблагаемой базы на величину их стоимости, никоим образом не стимулирует приобретателя к принятию такого дара. Использование такого рискового объекта инвестиций как ОИС само по себе проблематично и выгоды от его использования прогнозировать трудно и подчас невозможно.

Регулирующие возможности налога на прибыль в значительной мере связаны с масштабами и направлениями предоставления налоговых льгот. Основной проблемой системы льгот является принцип их предоставления - льготы только для прямых инвестиций и лишь для инвестиций в собственное производство. Межотраслевой перелив капитала по-прежнему крайне затруднен и неэффективен. Действующая система ограничивает возможности предприятий в использовании заемных средств в инвестиционном процессе, т.к. механизм налогообложения не позволяет включать в себестоимость расходы по процентам за инвестиционные кредиты.

Льгота об освобождении от налогообложения прибыли, фактически использованной на проведение МИР и ОКР, а также на развитие производства поставлена в зависимость от наличия неиспользованной прибыли на начало года, которая осталась в распоряжении предприятия. Инвестиционные возможности предприятий изначально ограничиваются годовым объемом прибыли (а точнее ее потовой) и величиной накопленных амортизационных отчислений. Существенным является также включение в себестоимость продукции при определении прибыли затрат, связанных с изобретательством и рационализаторством, проведением опытно-экспериментальных работ и т.н., износа ОИС. Через износ стоимость права на ОИС заменяется реальными денежными средствами (процесс капитализации). Дело в том, что сумма износа по ОИС включается в цену продукции и покрывается деньгами в виде выручки от ее реализации. Кроме того, увеличивая на сумму износа цену своей продукции, предприятие должно быть уверено, что заказчик и потребитель ее оплатят. Так что если есть уверенность в ценности и практической значимости приобретаемых или получаемых ОИС и готовность отвечать этой суммой в случае непредвиденных обстоятельств, то предприятие приобретает еще один источник пополнения своих средств.

П Вторым, кроме налоговой политики и в совокупности с ней, фактором, влияющим на привлечение инвестиций, на наш взгляд, является состояние патентной, судебной и банковской систем в Республике Беларусь в целом. Рели первая ее составляющая уже сформирована и достаточно эффективно функционирует существенно снижая инвестиционный риск, то система предоставления патентовладельцам возможности осуществления своих прав на Патенты против нарушителей и получеши компенсации в форме возмещения Ущерба, либо в форме судебного запрета, либо двумя этими способами вместе, а также возможность получать ссуды для финансирования своих патентов,

условий для инвестиций, только продекларированы и находятся в стадии становления.

III. Еще одним из важнейших факторов привлечения, особенно иностранных, инвестиций имеет политический аспект проблемы. Как для внутреннего, так и внешнего инвестора важна политическая стабильность в стране вложения инвестиций, что гарантирует неизблемость существующих на момент их вложения законов. С другой стороны, для внешнего инвестора крайне важно осознание необходимости укрепления экономики республики. В 50-60-е годы Америка была заинтересована иметь сильную Японию в противовес СССР и охотно продавала новые технологии, сотворив тем самым так называемое 'японское чудо'. Кто может быть сегодня заинтересован в сильной Республике Беларусь? Можем ли мы ожидать в скором времени вливания иностранного, в частности, интеллектуального капитала в экономику республики. Этот вопрос требует осмысления. Кроме того, бизнес по продаже новых технологий не является сам по себе достаточно прибыльным для компаний, если только это не совместное производства или не высокая политика.

IV. Реальное влияние рассмотренных факторов на использование ОИС как объектов инвестиций в республике можно проследить на примере лицензионной деятельности. Национальный рынок лицензий сформирован как охраняемыми ОПС, так и реализуемыми на лицензионной основе наукоемкими технологиями в виде ноу-хау, результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, не требующих серьезного вложения средств. Это может быть вызвано тем, что в большинстве своем на предприятиях отсутствуют условия для финансового сопровождения введения в гражданский оборот ОИС. При этом интерес к нашей стране со стороны иностранных физических и юридических лиц лежит в области выхода на товарный рынок, но никак не инвестирование наших предприятий и создание новых. В свою очередь наша республика является экспортером, как правило, высоких или хорошо отработанных и имеющих спрос на мировом рынке, технологий. Импорт технологий в нашу страну осуществляется правообладателями в большинстве своем из ближнего зарубежья. Зарубежные инвесторы пока сохраняют выжидательную позицию, активность их на нашем рынке не так высока, как того можно было бы ожидать.

Другим фактором, влияющим на эффективность использования ОИС, является массовая передача в личную собственность, как правило авторам, объектам промышленной собственности (ОПС) при перерегистрации **авторских** свидетельств в патенты после принятия в республике патентного законодательства. Небольшой опыт в определении последствий вольного обращения с ОИС и отсутствие стратегических планов по их введению в гражданский оборот в хозяйствующих структурах нашей страны, выступающих в качестве собственника на ОПС, защищенные авторскими свидетельствами, привели к тому, **что** авторы - правообладатели выступают на рынке монополистами **зачастую** уже выпускающейся продукции. Поставленные данной ситуацией в тупик государственные предприятия идут на предоставление от новоиспеченных патентообладателей разрешений на использование своих же разработок. Накоп-

ленная интеллектуальная собственность - будущее любого предприятия (организации), ее привлекательность для будущих заказчиков и поэтому ее нужно оберегать. Предприятие должно быть ее владельцем и не допускать собственности на нее отдельных физических лиц.

Второе, при любом сотрудничестве необходимо защищать свои интересы заключением договора о неразглашении с неограниченным сроком действия. Чрезвычайно необходимо, чтобы в любых договорных отношениях, в которые вступает данное предприятие со своим заказчиком, оно сохраняло за собой право использования результатов каждого исследовательского проекта для других осуществляемых им исследований, чтобы продолжать наращивать свою научную компетентность, развивать свои идеи дальше и работать с широким кругом заказчиков

Для эффективного использования ОИС, для привлечения инвестиций требуется теоретическая и практическая проработка, осознание важности этой проблемы, а также осуществление целого ряда мероприятий со стороны всех государственных органов управления Республики Беларусь. Конечно, эффективное использование нематериальных активов в деятельности предприятий в республике не способно полностью восстановить экономику страны, но и пренебрегать ее возможностями по меньшей мере недальновидно. И тогда есть надежда, что имеющийся творческий потенциал будет востребован.

ОБ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПАХ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РБ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

А. К. Федотов

Белорусский государственный университет

Стоящая перед республикой задача энергосбережения и снижения энергоёмкости валового внутреннего продукта имеет не только технические, технологические и экологические аспекты, решаемые учеными, инженерами, технологами и другими специалистами. Решение данной проблемы требует изменения системы подготовки специалистов в области энергосбережения, а также перестройки мышления общества в целом, радикального изменения его отношения к проблеме энерго- и ресурсосбережения, которое до сих пор формировалось в условиях слабой информированности (а иногда, и откровенной неграмотности) населения в этой области. Поэтому одним из ключевых моментов решения задаTM эффективного потребления энергии является создание в республике развитой информационно-образовательной системы по проблемам энергосбережения. Однако, для того чтобы подготовка специалистов и повышение грамотности населения в области энергосбережения имели целостный и системный характер, необходим;! предварительная разработка концепции создания такой образовательной системы

Построение такой концепции должно исходить из тех основных целей, которые должны быть достигнуты, и задач, которые должны быть решены, в результате создания такой информационно-образовательной системы.

Основными целями создания информационно-образовательной системы в области энергосбережения являются следующие:

1. Повышение информированности всех слоев общества в вопросах энергосбережения и политики государства в этом направлении.
2. 1 [ерестройка отношения общества в целом к проблеме энергосбережения

В связи с поставленными целями, концепция создания такой системы должна включать в себя интегрированную программу научных, учебных, информационных и организационных мероприятий, необходимых для организации подготовки населения и специалистов в области энергосбережения. Другими словами, эта концепция фактически должна определить основы национальной политики в области образования и просвещения населения республики по вопросам энергосбережения на ближайшие 10-15 лет.

Исходя из сформулированных целей, в качестве основных задач, которые должны решаться в рамках создаваемой информационно-образовательной системы, можно предложить следующие:

1. Подготовка специалистов разного уровня в области энергосбережения и энергосберегающих технологий.
2. Подготовка специалистов разного уровня в области создания и освоения экологически чистых источников энергии и энергоэффективных технологий.
3. Переподготовка инженерно-технических и руководящих кадров разных секторов экономики и производства по вопросам энергосбережения.
4. Подготовка преподавательских и педагогических кадров, способных решать задачи образования и воспитания различных слоев населения в направлении энергосбережения.
5. Информационно-просветительская и просветительская работа с населением по проблемам энергосбережения.

Сформулированные цели и задачи позволяют определить основные принципы построения информационно-образовательной системы в области энергосбережения в республике. Направляются два основополагающих принципа:

1. **Сквозной (непрерывный)** характер организации подготовки специалистов
2. **Тотальный** характер просвещения всех слоев населения республики.

Возможная реализация указанных принципов представлена в виде блок-схемы на рис. 1. Верхняя часть блок-схемы относится к системе подготовки специалистов-профессионалов в области энергосбережения, а нижняя - к образованию и информированию населения. Важным связующим звеном между этими двумя частями предлагаемой схемы создания информационно-образовательной системы по вопросам энергосбережения является подготовка преподавательских и научно-методических кадров, способных работать с разными группами, слоями и категориями населения.

Реализация первого принципа позволяет организовать подготовку специалистов-профессионалов в области энергосбережения и энергоэффективных технологий для хозяйства республики на основе уже существующей системы среднего, среднего специального и высшего образования без принципиальных изменений учебного процесса в ней (см. верхнюю часть схемы на рис. 1). Реа-

лизация второго принципа фактически требует создания в республике новой ШИформационно-просветательской и пропагандистской системы, хотя отдельные ее элементы уже существуют (например, школьное образование) или зарождаются.

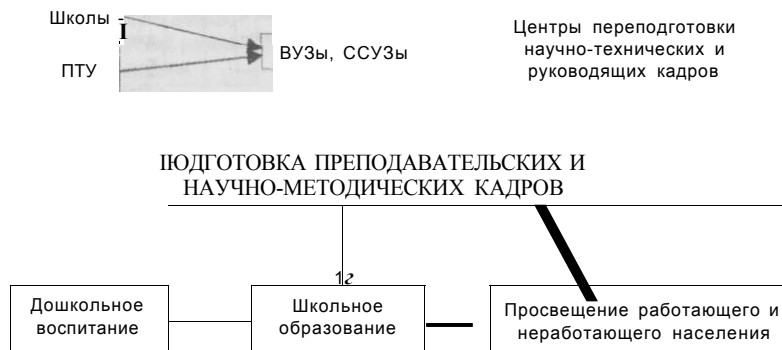


Рис. 1.

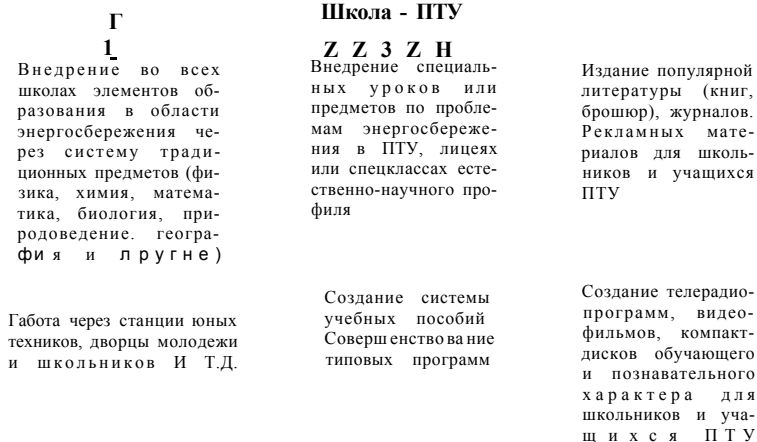


Рис. 2.

Основные элементы организации образования в системе сквозной (непрерывной) подготовки специалистов в области энергосбережения через уже существующую систему среднего, среднего специального и высшего образования приведены на рис. 2-4. Базисные элементы организации образования в системе тотальной информационно-пропагандистской и просветительской работы со всеми слоями населения рассмотрены на рис. 5 и 6.

— { ВУЗы. ССУЗы } -

Зачетные курсы по основам энергосбережения для непрофильных специальностей по соответствующим ИЮ-вым программам

Зачетные курсы по основам энергосбережения и методике преподавания проблем энергетике и энергосбережения в ВУЗах и ССУЗах республики

- Z Z 3 E H L
Зачетные курсы по основам энергосбережения для профильных специальностей по соответствующим типовым программам

Создание системы учебных пособий. Совершенствование типовых программ

Издание популярной литературы (книг, брошюр), журналов, рекламных материалов разного уровня для студентов ВУЗов и ССУЗов

Создание телерадио-программ, видеопрограмм, компакт-дисков обучающего и познавательного характера для студентов ВУЗов и ССУЗов разного уровня

Рис. 3.

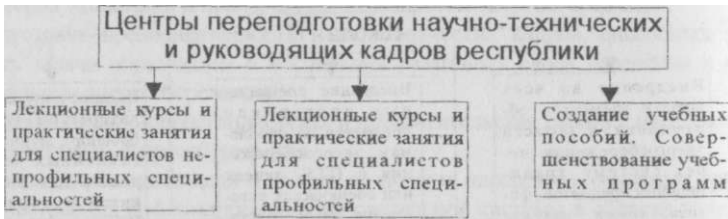


Рис. 4.

Дошкольное воспитание

Система детских теле- и радиопередач

! Видеокассеты, компакт-Диски с видеофильмами, мультфильмами, видео-играми и т.д.

Создание системы учебных пособий для педагогов дошкольных учреждений

Печатная продукция для детей (развивающие книги, сказки, журналы, реклама на обложках тетрадей и книг)

Рис. 5.

Просвещение работающего | | и неработающего населения

Центры информационно-просветительской работы с населением

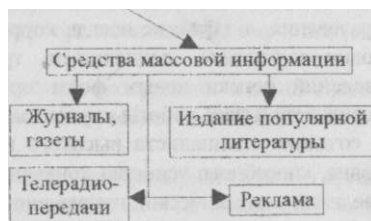


Рис. 6.

Заметим, что поскольку элемент *Школьное образование* на Рис. 1 по своим базисным мероприятиям практически ничем не отличается от таковых для элемента *Школа - ИТУ* (рис. 2) в системе профессионального образования, данный элемент здесь не расшифровывается. Однако отметим, что применительно к просветительской работе со школьниками, такая работа может вестись не только собственно в школах, но также и при станциях юных техников, в дворцах школьников, в различных кружках и т.д.

Просвещение работающего и неработающего населения в области энергосбережения должно осуществляться, в основном, через средства массовой информации и через систему центров информационно-просветительской работы с населением, создаваемых как при соответствующих ведомствах (например, при Госкомэнергосбережения), так и при органах исполнительной власти разного уровня (исполкомы). Схема организации такой работы приведена на рис. 6.

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПОИСК НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ

Н.С. Щуплова

ГФШШТСО, Беларусь

Становление системы рыночных отношений, развитие предпринимательства и частного бизнеса предъявляют расширенный спрос на экономические знания, требуют налаживания качественно новой системы экономического образования. В связи с этим в считанные годы в республике было открыто свыше 20 коммерческих высших учебных заведений, занимающихся подготовкой специалистов экономического профиля.

Для данных учебных заведений характерны все те же проблемы, которые затронули высшую школу Республики:

- формирование квалифицированного состава педагогических кадров;
- приобретение технических средств, оборудования.

- формирование библиотечного фонда современными учебниками, учебными пособиями:

- компьютеризация учебного процесса.

Вместе с тем, учитывая высокую конкурентоспособность в данной сфере образования, а также не всегда корректные выступления и высказывания об уровне подготовке специалистов, требуют от негосударственных учебных заведений поиска новых форм организации учебного процесса, научно-исследовательской работы студентов, воспитательной работы, направленных на создание специалиста высокого интеллектуального и профессионального уровня, способного успешно конкурировать с выпускниками других учебных заведений экономической направленности.

Выпускники ГФ МНИТСО не испытывают трудностей при устройстве на работу, так как большая часть студентов находит своих нанимателей уже во время прохождения учебной и преддипломных практик, кроме того третья часть выпускников поступает в аспирантуру по избранной специальности. Пятилетний срок существования ВУЗа, переход на университетский пятилетний срок обучения определил новые направления совершенствования подготовки специалистов.

В соответствии с реформированием экономики, изменениями в функциональной деятельности специалистов экономического профиля пересмотрена структура специальностей и специализаций. Значительно расширена подготовка по внешнеэкономической и коммерческой деятельности, банковскому делу и финансам, бухгалтерскому учёту, анализу и аудиту. Продолжается подготовка по маркетингу, экономике, хозяйственному праву

В учебном процессе активно применяются технические средства, проекционная аппаратура. Для информационного обеспечения используется международная сеть "Интернет".

В связи с переходом на пятилетний срок обучения перерабатываются учебные планы и другая учебно-методическая документация.

ГФ МНИТСО активно развивает международное сотрудничество, способствующее обновлению, модернизации экономического образования, привлечению современных зарубежных образовательных технологий и инвестиций. В настоящее время филиал сотрудничает с вузами Москвы, Санкт-Петербурга, Киева, Германии, Болгарии.

Поиск новых форм развития, соответствующих самой идеи развития коммерческого ВУЗа, имеющего тесные контакты с фирмами, банками, финансовыми группами привёл к изучению различных организационных форм, широко применяемых в банковских школах Германии и даже России, в частности "дуального обучения".

Опыт так называемого "дуального обучения" интересен не только в части содержания обучения, но и в организации учебного процесса.

"Дуальное обучение" широко распространено при профессиональном образовании в Германии и опробировано в России.

"Дуальное обучение" сочетает практическое обучение на рабочем месте и теоретическое - в учебном заведении, которое в отличие от академического образования имеет следующие особенности:

- направление в учебное заведение осуществляется только после зачисления кандидата в штат того предприятия или организации, где ему в последствии предстоит работать;
- кандидаты, не справляющиеся с учебной программой или на сдавшие выпускной экзамен, отчисляются не только из учебного заведения, но и из принявшей их организации;
- практическое обучение на рабочих местах на предприятии или в организации составляет не менее 50% времени, отводимого на освоение в целом соответствующей программы;
- теоретические занятия в учебном заведении проводят не только штатные преподаватели, но и практические работники: на них возложено от 20 и более процентов учебной нагрузки;
- организацию практического обучения осуществляют не только высококвалифицированные специалисты, но и работники кадровых служб, которые владеют методикой преподавания и регулярно повышают свою педагогическую квалификацию в университетах и других учебных заведениях.

В свою очередь, преподаватели учебных заведений ежегодно проходят месячную стажировку по своему служебному профилю.

Дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения - разрыв между теорией и практикой.

Такой механизм, сочетающий в себе учебный и производственные процессы, позволяет получать специалистов, фактически полностью адаптированных к работе, осознающих меру своей ответственности за качество выполнения возложенных на них функций и всегда находящихся в курсе всех изменений хозяйственно-финансовой деятельности.

В этих условиях организация ПИРС имеют свою специфику. Начиная с рефератов по общеэкономическим вопросам, заканчивая выполнением дипломной работы, весь цикл научно-исследовательской работы связан с конкретным предприятием и должен выполняться по тематике, согласованной с данным предприятием, предполагая внедрение результатов исследования в практику.

Повышению уровню НИРС будет способствовать создание телекоммуникационной сети, объединяющей все финансово-кредитные учреждения Беларуси в единое информационное пространство, это позволит использовать такую прогрессивную технологию, как дистанционное обучение, широко применяемую в международной практике подготовки специалистов.

Студенты "дуалисты" смогут использовать учебную и специально-экономическую литературу, нормативно-инструктивные материалы, аудио и видеопособия по финансово-кредитной тематике из справочно-информационных отделов специализированных учебных заведений, входящих вместе со

Сі [равочно-информационным центром Национального банка и Министерства Финансов РБ в единую систему информационного обеспечения персонала.

Успешная подготовка экономиста зависит не только от правильного выбора изучаемых учетно-аналитических дисциплин, но и от уровня организации научно-исследовательской работы студентов. Дуальный принцип подготовки снимает проблемы прохождения студентами производственной практики, связанные с нежеланием хозяйствующих субъектов знакомить посторонних лиц с данными управленческого учета, составляющими коммерческую тайну.

Углубление теоретических знаний и формирование практических навыков достигается при рациональной организации самостоятельной работы студентов и систематического контроля за усвоением ими содержания учебно-аналитических, финансово-кредитных и других дисциплин учебного плана.

Такое сочетание теоретической подготовки с помощью современных технологий при постоянном контакте с "живым" практическим материалом должно способствовать росту научного потенциала студента, бакалавра, магистра.

Стимулирование творческой научно-исследовательской работы студентов должно осуществляться за счет предоставления им возможности обучения по индивидуальным планам, прохождения стажировок в других вузах СНГ, обучения в странах Дальнего зарубежья.

Кроме того, достаточно весомым стимулом является публикация докладов, тезисов и других научных работ студентов, привлечение студентов к созданию учебных пособий, рекомендаций по выполнению конкретных научных исследований.

При дуальной системе подготовки это вполне реально, так как научные исследования проводятся на основе достоверной информации с использованием знаний бухгалтерского учета, финансово-экономического анализа, компьютерной техники.

Первый опыт использования "дуального обучения" уже есть, в частности, в ГФ МНИТСО проходят подготовку специалисты ГФ Белорусского банка развития. в то же время студенты проходят практику, а преподаватели стажировку в учреждении данного банка. Одновременно ведущие специалисты ГФ Белорусского банка развития читают лекции, проводят практические занятия, руководят практикой студентов, рецензируют методические разработки преподавателей ВУЗа и сами активно участвуют в формировании учебно-методической базы ГФ МНИТСО.

Данный "союз" подтверждает вывод о том, что "дуальная" система подготовки имеет право на жизнь и в Республике Беларусь.

ПОДСИСТЕМА АСУ ВУЗ "ДЕКАНАТ"

Э.И. Ясюкович, П.В. Лазарев

Могилевский машиностроительный институт

Эффективность автоматизации управления различными процессами определяется в первую очередь полнотой и своевременностью обеспечения работ-

ников сферы управления систематизированной и достоверной информатики. Для подготовки такой информации и предназначена разработанная подсистема автоматизированной системы управления (АСУ) ВУЗ "Деканат", обеспечивающая доступ к формируемым различными структурными подразделениями учебного заведения данным и выполняющая функции автоматизации рабочего места работника деканата. При этом в подсистеме обеспечивается разграничение доступа. Для определения уровня доступа организована идентификация пользователя, которая выполняется по его имени и персональному паролю.

Программное обеспечение подсистемы позволяет выполнять такие операции как ведение списочного состава студентов, учет полученных ими оценок, учет приказов, заявлений, формирование ведомостей успеваемости и расчет статистических данных, выполнение учета движения студентов: зачисление, перевод на другие факультеты и специальности. При этом вся информация хранится централизованно и представляется в виде, удобном для анализа и принятия управленческих решений ректором, проректорами, деканами и руководителями других структурных подразделений института

Для нужд заочного деканата введены дополнительные функции печати вызовов студентов-заочников и их адресных данных на почтовых карточках.

В системе выполнены также функции импорта-экспорта в другие форматы данных. Доступ к базе данных можно осуществить с использованием ODBC (Open Database Connectivity) драйверов, что позволяет сделать систему открытой.

Программное обеспечение реализовано в среде Turbo Pascal 7.0 с использованием библиотек Turbo Vision 2.0. Для поддержания баз данных использован пакет Btrieve, который позволяет организовать работу программы как в операторском режиме, а так и в режиме клиент-сервер. В качестве сервера в последнем случае могут выступать Novell NetWare версий от 3.11 до 5.0 и Windows NT всех версий.

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА БИБЛИОТЕКИ

Э.И. Ясюкович, П.В. Лазарев

Логилевский машиностроительный институт

Библиотека ВУЗа является одним из его ведущих структурных подразделений, обеспечивающих литературой и информацией учебно-воспитательный процесс и научные исследования. Она является центром распространения знаний, культуры, духовного и интеллектуального общения, источником идей, мыслей, технологий, материализованных в виде книг, журналов, диссертаций, каталогов и др., а также автоматизированным информационным центром, обслуживающим читателей в локальном и удаленном режимах, центром внедрения новых информационных технологий, баз данных и комплексов автоматизированных услуг.

В нашей республике уровень предоставляемых библиотеками автоматизированных услуг еще несколько отстает от американских и западноевропейских. В связи с этим задача автоматизации библиотечного учета и оперативного обслуживания читателей в библиотеках, в том числе библиотеках учебных заведений, является весьма актуальной.

В настоящее время известно несколько автоматизированных информационных систем для библиотек, например, «Liber», «Ирбис», пакет прикладных программ "Mars" и др., которые нашли применение и в ВУЗах. Однако перечисленные системы имеют определенные недостатки, основными из которых являются:

- ограниченные возможности адаптации систем к требованиям конкретной библиотеки:

- избыточность функциональности, которая, во-первых, отвлекает значительное количество системных ресурсов, а во-вторых, приводит в замешательство «неискушенного» пользователя;

- высокая стоимость программных продуктов (от \$1000 и выше), что особенно существенно для бюджетных организаций, в частности для учебных заведений.

Кроме этого упомянутые библиотечные системы используют различные форматы представления данных и имеют не всегда удобные пользовательские интерфейсы. Поэтому в Могилевском машиностроительном институте после проведения анализа информационных потоков движения и обработки литературы была поставлена задача разработки собственной автоматизированной библиотечной информационно-справочной системы, которая не была бы зависима от формата представления данных и могла бы использовать базы данных, построенные на стандартных библиотечных форматах, таких как "Unimark", "Usmark" и др.

При разработке информационно-справочной системы особое внимание было уделено простоте и понятности интерфейса, надежности работы программного обеспечения и возможности работы системы на компьютерах второго и выше поколений. Первое требование достигается использованием разработанного унифицированного интерфейса, отвечающего международным стандартам, второе и третье - зарекомендовавшей себя с хорошей стороны системы управления реляционными базами данных **Vtrieve**, **позволяющей** выполнять построение сетевых клиент - серверных приложений

Разработанная информационно-справочная система позволяет создать и поддерживать электронный каталог имеющейся в библиотеке литературы, помогает автоматизировать рутинные операции по учету наличия литературы, ее движению, а также осуществлять поиск литературы по названию или автору, быстро получать подборку литературы с использованием полного контекстного поиска по полям библиографических описаний.

Программное обеспечение системы работает под управлением MS DOS версии не ниже 3.0. Серверная часть выполнена на серверах Novell NetWare версии не ниже 3.11, Windows NT версии не ниже 3.51 или **Windows 95, 98**. Такой широкий спектр выбора используемого аппаратно-программного

обеспечения позволяет легко масштабировать задачу, а низкие требования к клиентской части позволяют ей нормально функционировать при скудных аппаратных ресурсах.

При эксплуатации данной системы особенно активно используется электронный каталог литературы для подбора необходимых изданий и определения места расположения конкретных экземпляров.

В настоящее время ведутся работы по расширению функциональных возможностей системы путем разработки подсистемы автоматизации абонеента учебной литературы, а также модулей ведения операций списания литературы, книговыдачи, учета межбиблиотечного обмена изданиями, автоматизации контроля и ведения книгообеспеченности, замены фонда литературы.

ПЕДАГОГИ БГУ. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л. А. Яценко

Центра проблем развития образования БГУ

18 мая-20 июня социологической группой ЦПРО БГУ проводился анкетный пилотажный опрос преподавателей БГУ 4 факультетов (журналистика, юридический, географический, ФГИМ) по случайной бесиовторной выборке с целью определения приоритетов для изменения в деятельности глазами преподавателей и выявления резервов в реформировании образовательного процесса в БГУ. Всего было опрошено 39 человек. Результаты опроса использованы социологической группой для подготовки анкеты для массового опроса преподавателей и некоторых предварительных выводов рекомендательного характера. Ажета состояла из 14 утверждений, из которых требовалось выбрать 5 самых актуальных и проранжировать их по степени убывающей значимости.

Результаты пилотажного социологического опроса преподавателей о наиболее существенных проблемах в их деятельности показали, что в качестве приоритетных для изменений они выбрали следующие утверждения:

1) «Я вижу, что качество образования снижается из-за ухудшения материального обеспечения учебного процесса», — 17,0% преподавателей выбрали как самое актуальное.

2) «Мои студенты не очень хорошо применяют то, что они знают в новых контекстах», — 12,8 % преподавателей выбрали эту проблему в качестве приоритетной.

3.) «Наши выпускники не очень хорошо подготовлены к практической деятельности» (10,3% респондентов).

4) «Преподавание стало безличностным. Я не очень хорошо знаю своих студентов как личностей», — 10,3% преподавателей указали на нее как наиболее значимую

5) «Способность усваивать знания менее згачима, чем способность их добывать». «Мое собственное расписание преподавателя слишком перегруже-

по». «Оценивание студентов становится механически и неэффективным». Эти проблемы выделили в качестве наиболее значимых всего 7,7% опрошенных преподавателей

Рейтинг выбранным преподавателями проблем указывает, что преподаватели обеспокоены качеством собственного преподавания в основном по причине:

- недостаточной материальной обеспеченности их учебного процесса. (В то же время они видят некоторый резерв в улучшении качества образования, несмотря на материальные проблемы. В целом стремление повышать качество образования, не повышая его материальное обеспечение, в том числе зарплату преподавателей — неродотсгивное решение);

- недостаточного стимулирования развития креативной способности студентов, неумения применять знания в новых контекстах:

- недостаточной подготовки студентов к практической деятельности;

- необходимости сделать преподавание личностным и контактным, не исключая неформальных контактов со студентами;

- недостаточно эффективной, односторонней оценки студентов на экзаменах. необходимости развития самостоятельности студентов в добывании знаний. (Недостаток этой самостоятельности делает расписание преподавателей перегруженным);

Что было бы полезным предпринять в связи с выделенными приоритетами для изменения преподавательской деятельности?

1. С целью улучшения материального обеспечения образовательного процесса каждой кафедре подготовить программу предложений по усовершенствованию материального обеспечения учебного процесса и приоритетные направления.

2. Разработать комплекс мер, направленных на стимулирование активности студентов, их творческих возможностей. Развивать способности студентов применять свои знания на основе междисциплинарных подходов, ставить похожие проблемы перед преподавателями. Возможно, этому способствует приверженность преподавателей университета многим стереотипам, традициям коллективов, пресечение потребности студентов мыслить «ненаучно», господствующая методология образования, дискурс мышления, жесткость образовательных технологий.

3. Осваивать новые методики преподавания (интерактивные и др.), способные сделать преподавание личностным, а оценку - более адекватной современным требованиям к продуктивному профессиональному поведению студентов. Преподаватели хотели бы наблюдать личностный рост, а не только увеличение объема информации. В этом смысле преподаватели теряют интерес к результатам собственной деятельности, т.к. чаще всего они слышат от студентов лишь содержание собственных лекций

*> может быть изменено при введении многоуровневой подготовки студентов. Задачей магистратуры может быть собственная проектная деятельность студента, которую он ведет под руководством преподавателя.

4. Разработать предложения по использованию других, кроме аудиторных, форм работы со студентами. Преподаватели обеспокоены перегрузкой своего расписания и расписания студентов. Очевидно, что преподаватели не видят альтернативы или нуждаются в дополнительном обучении этим формам. Сокращение аудиторных часов требует развития университета как образовательной среды, как сферы образовательных услуг (ПК, аудио-, видео-, сети коммуникаций).

5. Преподаватели менее критичны к собственным проблемам, чем к деятельности студентов. Необходимы методики для самоанализа результатов собственной педагогической деятельности, исследования самого механизма обучения, а не только его результатов. Дефицит обратной связи со студентами проявляется как безличность преподавания.

6. Преподаватели демонстрируют в результатах опроса свою открытость переменам. 82,1% опрошенных не считают актуальным сохранить существующее состояние университетского образования. Однако это не означает готовности к переменам. Необходимо продумать систему административных и социально-психологических стимулов в деятельности преподавателя, чтобы сделать реформу внешне- и внутренне мотивированной.

Оргкомитет выражает благодарность Белорусскому республиканскому фонду фундаментальных исследований за финансовую поддержку издания А Материалов конференции.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>А.В. Копти, Н.П. Юрчук, В.Я. Стспанец</i> Опыт совершенствования подготовки специалистов-математиков на основе расширения и укрепления связей с отечественными и зарубежными ВУЗами и предприятиями	3
<i>А.У. Корбут</i> Проблема дисциплинарного способа организации знания в психологическом образовании	6
<i>Н.Д. Корчспова</i> Проблемы университетского психологического образования в представлении студентов	9
<i>С.В. Костюкевич</i> Поиск национального облика или снова об идеологическом воспитании	11
<i>О.А. Копиовский</i> Радиоэкологическое восштание как педагогическое явление	15
<i>В.Я. Красницкий, В.Е. Ямный</i> Опыт и перспективы сотрудничества БГУ и НПО «Интеграл» по разработке и организации производства аналоговых и аналого- цифровых интегральных микросхем	19
<i>Ю.Э. Красное</i> Освоение и порождение антропопрактик как сверхзадача современного психологического образования	22
<i>Т. И. Краснова</i> Игровое сознание как необходимое условие погружения в практику	26
<i>Е. З. Кремер</i> Личностная модель образования психолога (рефлексивно-лиорческий подход)	29
<i>В.В. Кузьмин, Д.П. Лобач, В.А. Чудаков</i> Проблема радона в Беларуси	34
<i>В.В. Кузьмин, Г.Н. Смпьский, Н.Н. Тушин</i> Система повышения квалификации специалистов сети радиационного контроля РБ и пути ее совершенствования	38
<i>О.В. Куіура, В.А. Гулецкий, Е.В. Турина, Ю.Г. Алексеев</i> Анализ современного состояния организации научно-исследовательской работы студентов	40
<i>В.С. Лазарев, П.ХЛ Лето, В.А. Голубев, Н.Ю. Березкина,</i> <i>Ж.М. Полчан, Л.В. Гарустоеич</i> Роль телеконференции Белорусской библиотечной ассоциации в постоянном пополнении профессиональных знаний	45
<i>О. С. Лицкевич</i> Стратегия маркетинга научно-технических нововведений	50
<i>С. С. Лосев</i> Авторский договор как средство реализации авторских прав	51

<i>У.М. Луговская, А.О. Грубиц</i>	
Сокращенный мет од определения стронция-90 в и]юбах вода и продуктов питания	57
<i>С.В. Макаревич, Р.Н. Медников, В.М. Лебедев, В.И. Ярмолинский</i>	
Разработка и внедрение новых технологий физического воспитания в Белорусском государственном университете	62
<i>С.Л. Мальченко, П.П. Бригадин</i>	
Проблемы подготовки кадров в сфере малого предпринимательства	65
<i>С. В. Михолан</i>	
Участие научных организаций Республики Беларусь в ганноверских выставках-ярмарках	69
<i>В. П. Мороз</i>	
Анализ проблемы методического обеспечения радиометрического контроля (состояние, предложение, перспективы)	73
<i>В.С. Мисс. Т.А. Смирнова, Т.С. Тагнянко</i>	
Маркетинговые исследования научных разработок ВУЗов в учебно- научно-производственном центре «Метолит» БГПА	76
<i>Г.П. Олехнович</i>	
Анализ оборачиваемости и экономической эффективности объектов нематериальных активов	81
<i>А.А. Паюнович</i>	
«Пог ружение» как базовая ме тафора процесса психологического образования	85
<i>П.Я. Пошыко, В.В. Кузьмин</i>	
Состояние разработок аппаратуры радиационно-экологического и медико-биологического назначения в Республике Беларусь	90
<i>С.В. Рогозин, П.В. Бровка, М.В. Цубатовская</i>	
Роль фундаментальных наук в обеспечении университетского уровня математического образования	94
<i>А.П. Русалович</i>	
Некоторые проблемы создания и освоения в производстве современных технологий ЖК устройств	95
<i>А. П. Сачьков</i>	
Проблема содержания образования в преподавании университетского курса истории южных и западных славян	98
<i>А.П. Свириденко, В.В. Сенько, В.К. Липский,</i> <i>Н.П. Нонок, М.Ю. Ивановская</i>	
Методические основы инновационной деятельности ВУЗов в регионе	102
<i>О.А. Свистунов, В.В. Наумов</i>	
К вопросу о педагогической эффективности	110
<i>В.В. Смирский, О.А. Ивашкевич</i>	
Научно-производственная деятельность НИИ ФХП БГУ	116
<i>А.А. Слонимский</i>	
Формирование научно-технологической политики стран с переходной экономикой	118

<i>О.Г. Служка, ЕЛ./ Попова</i>	
Проблемы подготовки научных кадров в высшей школе Республики Беларусь	120
<i>Л.И. (Манцер</i>	
Проблема обновления университетского педагогического образования	127
<i>В.А. Смёткин</i>	
Организация самоуправления в студенческих общежитиях (на опыте БГПА)	132
<i>Gerald A. Smith</i>	
Interaction between economics-business-industry and universities. The role of cultures: socialism and capitalism	
<i>Г.. I. Судариков</i>	
Авторское право и смежные права на современном этапе	
<i>С.А. Судариков</i>	
Интеллектуальная собственность и интернет	
<i>Т.П. Турлюк</i>	
Интеллектуальная собственность как объект инвестиций	
<i>А.К. Федотов</i>	
Об основных принципах создания информационно-образовательной системы РБ в области энергосбережения	
<i>Н С. Щуплова</i>	
Проблемы совершенствования экономического образования, поиск новых организационных форм	
<i>Э.И. Ясюкович, П.В. Лазарев</i>	
Подсистема АСУ ВУЗ «Деканат»	
<i>ЭЛ. Ясюкович, П.В. Лазарев</i>	
Информационно-справочная система библиотеки	
<i>Л.А. Яценко</i>	
Педагоги БГУ. Результаты исследования приоритетов совершенствования преподавательской деятельности	

Научное издание

ВУЗОВСКАЯ НАУКА,
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ,
МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Материалы 2-й международной
научно-практической конференции

В двух частях

Часть 2

В авторской редакции

Компьютерная верстка *К). В. Сидоренко*

Ответственный за выпуск *В. И. Попок*

Подписано в печать 01.12.98. Формат 60x84/16. Бумага Datascopy Печать
офсетная. Усл. печ. л. 9,77. Уч.-изд. л. 10,84. Тираж 150 экз. Зак.

Отпечатано в Издательском центре БГУ.

Белорусский государственный университет.

Лицензия ЛВ № 315 от 14.07.98

220050. Минск, пр. Ф.Скорины. 4.