

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ
АДМИНИСТРАЦИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО



**МАТЕРИАЛЫ II ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»**

19–20 июня 2002 г.
Нижний Новгород

Под редакцией М.Н. Стриханова

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
2002

Материалы II Всероссийской конференции «Подготовка научных кадров в Российской Федерации. Состояние, перспективы развития», 19-20 июня 2002, Нижний Новгород. – Н. Новгород: изд-во Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского, 2002. – 217 с.

Издается по заданию Министерства образования Российской Федерации

В сборнике представлены материалы Всероссийской конференции, посвященной проблеме подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, которая проведена Минобразованием России в июне 2002 года на базе Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

В сборник включены доклады по проблемам подготовки и государственной аттестации кадров высшей квалификации, а также выступления большой группы ректоров, проректоров по научной работе и руководителей отделов аспирантур по организации подготовки научных кадров в вузах регионов России.

Сборник направляется в подведомственные высшие учебные заведения для практического использования, а также в порядке информации в вузы ведущих ведомств.

Сборник подготовлен коллективом сотрудников Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского – Г.А. Максимов (руководитель), А.И. Машин (ответственный исполнитель), В.А. Перовощиков, Б.И. Бедный, М.С. Козичева, И.А. Карabanова.

© Минобразование России
Нижегородский госуниверситет, 2002

Организационный комитет:

Сопредседатели:

- | | | |
|-----------------|---|---|
| В.В. Козлов | – | Вице-президент РАН |
| В.Н. Неволин | – | Заместитель Министра образования Российской Федерации |
| В.А. Садовничий | – | Ректор Московского государственного университета |
| А.Ф. Хохлов | – | Ректор Нижегородского государственного университета |
| Ю.В. Шленов | – | Заместитель Министра образования Российской Федерации |

Члены оргкомитета:

- | | | |
|---------------------|---|---|
| Г.А. Абакумов | – | Директор института металлоорганической химии РАН |
| М.В. Алфимов | – | Председатель Российского фонда фундаментальных исследований |
| Г.С. Батыгин | – | Заведующий сектором социологии знания Института социологии РАН |
| А.В. Белоконь | – | Ректор Ростовского государственного университета |
| И.М. Бортник | – | Генеральный директор Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере |
| А.В. Гапонов-Грехов | – | Директор Института прикладной физики РАН |
| С.В. Гапонов | – | Директор Института физики микроструктур РАН |
| Л.Н. Глебова | – | Заместитель Полномочного представителя Президента РФ в Приволжском федеральном округе |
| Ю.В. Гуляев | – | Директор Института радиотехники и электроники РАН |
| Г.Г. Девятых | – | Советник РАН, академик |
| Б.И. Козлов | – | Профессор Российской академии государственной службы при Президенте РФ |
| А.В. Кортунюв | – | Директор Мегaproекта Института «Открытое Общество» |
| В.И. Кружалин | – | Руководитель Департамента образовательных программ и стандартов профессионального образования Министерства образования Российской Федерации |
| Г.В. Майер | – | Ректор Томского государственного университета |
| С.В. Наумов | – | Министр образования и науки Нижегородской области |
| П.Д. Саркисов | – | Ректор Российского химико-технологического университета |
| Е.В. Семенов | – | Заместитель Председателя Совета Российского гуманитарного научного фонда |
| М.Н. Стриханов | – | Начальник Управления развития и планирования научных исследований Министерства образования РФ |
| К.Н. Тишков | – | Ректор Нижегородского государственного технического университета |
| В.Е. Третьяков | – | Ректор Уральского государственного университета |
| В.Н. Троян | – | Проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного университета |
| Д.И. Трубецков | – | Ректор Саратовского государственного университета |
| И.Б. Федоров | – | Ректор Московского государственного технического университета |
| А.О. Чубарьян | – | Директор института всемирной истории РАН |
| Ф.Э. Шереги | – | Директор Центра социологических исследований Министерства образования Российской Федерации |
| А.В. Юревич | – | Директор Центра науковедения Института истории естествознания и техники РАН |

Локальный организационный комитет:

Сопредседатели:

- Г.А. Максимов – Проректор по научной работе Нижегородского государственного университета
- Р.Г. Стронгин – Первый проректор Нижегородского государственного университета

Члены локального оргкомитета:

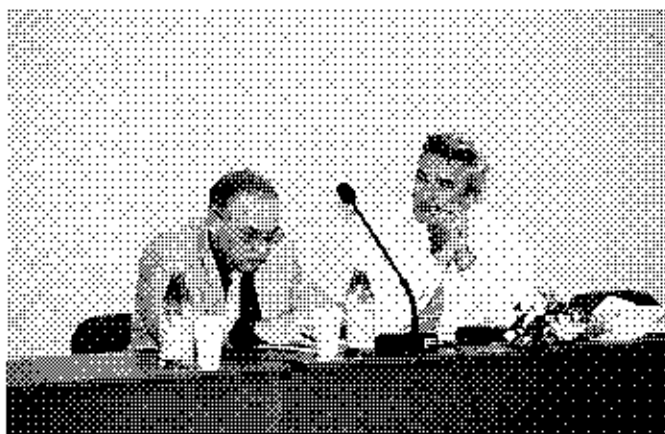
- Н.Ю. Бабанов – Заместитель Министра образования и науки Нижегородской области
- Б.И. Бедный – Профессор, руководитель аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета
- И.Г. Дежина – Старший научный сотрудник Института экономики переходного периода
- О.А. Колобов – Декан исторического факультета Нижегородского государственного университета
- З.Ф. Красильник – Заместитель директора Института физики микроструктур РАН
- А.И. Машин – Профессор Нижегородского государственного университета
- И.А. Мосичева – Начальник отдела подготовки научных кадров Министерства образования России
- В.А. Перевощиков – Заместитель декана физического факультета Нижегородского государственного университета, ученый секретарь конференции
- Н.Г. Черноруков – Декан химического факультета Нижегородского государственного университета

С ПРИВЕТСТВИЕМ К УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ ВЫСТУПИЛИ:

Хохлов А. Ф. - ректор Нижегородского государственного университета
им. Н.И. Лобачевского

Неволин В.Н. - заместитель Министра образования
Российской Федерации

Бабанов Н.Ю. - заместитель Министра образования и науки
Нижегородской области



Ректор ННГУ А. Ф. Хохлов (справа) и зам. Министра
образования РФ В. Н. Неволин (слева)



Зам. Министра образования и науки
Нижегородской области Н.Ю. Бабанов



СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ:

- В.Н. Неволлин** (заместитель Министра образования Российской Федерации, Главный ученый секретарь ВАК, доктор физико-математических наук, профессор) «**ВЫСШАЯ ШКОЛА – КАК ОСНОВА ВОЗРОЖДЕНИЯ НАУКИ В РОССИИ**»
- М.Н. Стриханов** (начальник Управления развития и планирования научных исследований Минобрнауки РФ) «**ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ И ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**»
- В.И. Кружалин, Н.М. Розина, А.А. Будников, Е.В. Караваяева** (Министерство образования Российской Федерации) «**ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**»
- Г.А. Максимов** (проректор по научной работе Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского), **Б.И. Бедный** (руководитель аспирантуры и докторантуры) «**ПРОБЛЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ОПЫТ ННГУ**»
- А.А. Короновский** (Саратовский госуниверситет им. Н.Г. Чернышевского), **М.Н. Стриханов** (Управление развития и планирования научных исследований Минобрнауки РФ), **Д.И. Трубещов** (ректор Саратовского госуниверситета), **А.Е. Храмов** (Саратовский госуниверситет) «**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО ВУЗА: МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ**»
- Л.П. Шевякова** (начальник Управления аспирантуры и докторантуры Санкт-Петербургского госуниверситета) «**ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**»
- Г.В. Майер** (ректор Томского госуниверситета), **В.Н. Стегний** (проректор по научной работе Томского госуниверситета) «**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В ТОМСКОМ ГОСУНИВЕРСИТЕТЕ**»
- В. М. Кутузов, А. А. Погодин, Д. В. Пузанков** (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ») «**НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**»
- Б.И. Бедный, И.В. Шейнфельд, С.Н. Ершов, А.Б. Бедный** (Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского) «**ИННОВАЦИОННЫЕ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**»
- И.Л. Захаров** (начальник отдела науки и высшей школы Министерства образования и науки Нижегородской области) «**РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**»
- Н.Ю. Бабанов** (зам. министра образования и науки Нижегородской области), **И.А. Зверева** (гл. специалист Министерства образования и науки Нижегородской области) «**О РОЛИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЕЖИ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**»
- П.В. Лепин** (ректор Новосибирского госпедуниверситета), **А.Ж. Жафяров** (проректор по научной работе Новосибирского госпедуниверситета) «**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НОВОСИБИРСКОГО ГОСПЕДУНИВЕРСИТЕТА С УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**»
- Е.А. Памятных** (проректор по научной работе Уральского госуниверситета им. А.М. Горького), **В.П. Прокопьев** (руководитель аспирантуры и докторантуры Уральского госуниверситета) «**ИНТЕГРАЦИЯ С РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК КАК МЕХАНИЗМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ**»

З.Х.-М. Саралиева (зав. кафедрой Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского), **С.С. Балабанов** (зав. Нижегородским отделом Института социологии РАН) «ВОСПРОИЗВОДСТВО КАДРОВ ДЛЯ НАУКИ: ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ»

Л.Н. Простоволосова, О.М. Медушевская, М.Ф. Румянцева, И.А. Протопопова (Российский государственный гуманитарный университет) «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В АСПИРАНТУРЕ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ГУМАНИТАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА»

В.А. Захаров (проректор по научной работе Рязанской государственной сельскохозяйственной академии им. профессора П.А. Костычева) «ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ВУЗОВСКОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ:

А.В. Юревич (директор Центра науковедения и заведующий сектором социальной психологии науки Института истории естествознания и техники РАН) «ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ»

М.В. Максимов (зав. кафедрой философии Ивановского государственного энергетического университета) «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ФИЛОСОФСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БЕЗ ГРАНИЦ»

Е.В. Леонова, Ю.Н. Бубнов (Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН) «АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТОВ И СОИСКАТЕЛЕЙ В ФОРМЕ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ - НОВЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В РАБОТЕ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ»

А.Г. Литвак (Институт прикладной физики РАН), **М.Д. Токман** (Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского) «ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТОЧНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ БАЗОВОГО ФАКУЛЬТЕТА ИНСТИТУТА РАН»

В.М. Сулонов (проректор по научной работе Пермского госуниверситета) «МОТИВАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

М.Е. Колесникова (начальник отдела по подготовке научных и научно-педагогических кадров Ставропольского госуниверситета) «ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СТАВРОПОЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»

Н.Ю. Бабанов, И.Л. Захаров, В.Е. Цветков (Министерство образования и науки Нижегородской области) «МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

С.С. Балабанов (зав. Нижегородским отделом Института социологии РАН), **Е.С. Балабанова** (Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского) «АСПИРАНТУРА: НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ»

Н.В. Рязанова, И.В. Редина, Е.А. Саловская (Оренбургский государственный университет) «СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»

А.В. Тимофеева (Северо-Кавказский НИИ экономических и социальных проблем при Ростовском госуниверситете) «ГЕОГРАФИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ»

В.Н. Касьянов (профессор Института систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН) «ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВЛАДЕЮЩИХ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ»

Е.А. Молев (декан исторического факультета Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского) «ИТОГИ (1997-2001 ГГ.) И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АСПИРАНТУРЫ НА ИСТОРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ННГУ»

В.А. Фортунатова (Нижегородский госпедуниверситет) «АСПИРАНТУРА КАК ОБЪЕКТ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ»

Л.В. Загрекова (профессор Нижегородского госпедуниверситета) «УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ АСПИРАНТОВ – БУДУЩИХ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ В ОБЛАСТИ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ»

- А.М. Дорожкин** (зав. каф. философии науки Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского) «О КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО ФИЛОСОФИИ (ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ГЛАЗАМИ ФИЛОСОФА)»
- А.Н. Якушев** (первый проректор Невинномысского государственного гуманитарно-технического института), **Е.А. Корсаков** (доцент Ставропольского кооперативного института) «ОПЫТ РАБОТЫ АСПИРАНТУР В РЕГИОНАЛЬНОМ ВУЗЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ»
- У.В. Ульяновка** (профессор Нижегородского госпедуниверситета) «ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ ПО ПСИХОЛОГИИ В НИЖЕГОРОДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»
- В.М. Орел** (директор Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН) «О ПОДГОТОВКЕ ПРОГРАММ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»»
- Е.А. Корсаков** (доцент Ставропольского кооперативного института) «СТАНОВЛЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ ЮРИДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ»
- Ю.А. Кузнецов** (зав. каф. Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского) «О СОСТОЯНИИ И ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКОНОМИКЕ»
- В.А. Власов, В.П. Парфенова, К.В. Юшницин** (Томский политехнический университет) «РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»
- В.А. Власов, О.С. Коваленко, К.В. Юшницин** (Томский политехнический университет) «РОЛЬ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНА»
- В.В. Смирнов** (Чувашский госуниверситет им. И.Н. Ульянова) «ВЫСШАЯ ШКОЛА КАК ОРГАНИЗАЦИЯ СОЗДАЮЩАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНУЮ ЛИЧНОСТЬ»
- В.В. Смирнов** (Чувашский госуниверситет им. И.Н. Ульянова) «КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ДИАЛЕКТИКЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕКТИВНЫХ УСЛОВИЙ И СУБЪЕКТИВНОГО ФАКТОРА, В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ СИСТЕМЫ»
- Б.И. Бедный, Е.В. Козлов** (Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского) «БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ОБЛАСТИ ТОЧНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»
- Н.П. Иващенко** (зав. каф. Московского госуниверситета им. М.В. Ломоносова) «ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
- О. В. Осетрова** (зав. отделом аспирантуры, докторантуры и координации НИР Самарского государственного медицинского университета) «СООБЩЕСТВО УЧЕНЫХ-МЕДИКОВ: ЭЛИТАРНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД»
- В.В. Афанасьев, М.В. Новиков** (проректор по научной работе Ярославского госпедуниверситета) «МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ»
- В. М. Соколов** (зав. каф. Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского) «РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»
- А.А. Червова** (проректор по научной работе Волжской государственной инженерно-педагогической академии (ВГИПА), **Н.Г. Голубева** (зав. аспирантурой ВГИПА) «ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЛЖСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ»
- Э.В. Деревляко** (зам. начальника отдела координации научных исследований МВД РФ Главного управления кадров МВД России) «ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗАХ МВД РОССИИ»

С.В. Коршунов, А.А. Барзов, А.Л. Галиновский (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана) «РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ-МИНИМУМА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО НАУЧНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»

Г.Н. Рыжун (Пятигорский государственный технологический университет) «К ВОПРОСУ О РЕФОРМИРОВАНИИ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

З.А. Андросова (Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского) «ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ»

РЕШЕНИЕ II Всероссийской конференции «ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ:



ВЫСШАЯ ШКОЛА – КАК ОСНОВА ВОЗРОЖДЕНИЯ НАУКИ В РОССИИ

В.Н. Невалин, Заместитель Министра образования Российской Федерации, Главный ученый секретарь ВАК, доктор физико-математических наук, профессор

Уважаемые коллеги!

Свое выступление я хотел бы начать с одной интересной цитаты: «Вызывает особое беспокойство то, что после окончания вуза многие не умеют отличать то, что они понимают, от того, что они не понимают. Люди, которые не научились правильно думать, логически рассуждать, которые считают, что они понимают то, что на самом деле они не понимают, могут представить серьезную опасность для общества при самых их добрых намерениях. Весьма вероятно, что бедственное положение России, в котором она оказалась в настоящее время, не является следствием сознательных действий кого-то, а произошло благодаря людям, которые не понимали, что они делают, так как их в свое время, не научили отдавать себе отчет в том, что они в действительности понимают и чего они не понимают, что они в действительности знают и чего не знают». Эта цитата из статьи члена-корреспондента РАН, советника РАН Кудрявцева Льва Дмитриевича, опубликованной в «Вестнике МГУ».

Собираясь в Нижний Новгород на нашу конференцию, я неоднократно возвращался к аналитическим материалам о кризисе науки в России, о причинах низкой эффективности усилий по предотвращению интенсивной утечки умов, снижению престижа научного труда в стране, и не находил однозначного ответа. Знакомясь с материалами, поступившими на эту конференцию, я испытал чувство удовлетворения от, на мой взгляд, блестящего по глубине анализа и точности оценок современного состояния российской науки доклада директора Центра науковедения Института истории естествознания и техники РАН, доктора психологических наук А.В. Юревича. Я думаю, что Андрей Владиславович не обидится на меня, если я немного процитирую его.

Да, действительно, в стране глубокий **функциональный кризис науки**, состоящий в утрате **ею** необходимого контакта и взаимодействия с нашим обществом и его потребностями. Прежние социальные функции науки – оборонная, престижная и идеологическая – в современной России не востребованы, а заказ на **практически полезное знание** современная экономика пока не формирует.

Яркой иллюстрацией этих процессов служит серьезная деформация структуры научных кадров в стране в последние годы.

Характерно, что **интегральная** картина аттестации научных кадров в стране создает впечатление устойчивого благополучия (рис. 1).

С 1995 года наблюдается заметный рост числа успешных защит как докторских, так и кандидатских работ. Некоторый спад в 2001 году был вызван реструктуризацией сети диссертационных советов и вполне компенсировался всплеском числа защит в 2000 году, который, в свою очередь, был спровоцирован объявленным в 1999 году изменением нормативной базы аттестации. Беспокоит иное! На фоне монотонного и существенного роста числа аттестованных кандидатов и докторов наук (с 1995 по 2000 г. фактически удвоился их выпуск) наметились

негативные тенденции в изменении качественной структуры научных кадров. С 1995 по 2001 годы на 10 % возросла доля ежегодно аттестуемых докторов наук в общественно-гуманитарной сфере, но произошло это за счет соответствующего уменьшения защит в естественнонаучных, инженерных и даже медицинских направлениях. Ежегодная доля кандидатов – гуманитариев выросла еще больше – на 15 % (рис. 2, 3).

Динамика числа докторских и кандидатских работ, утверждённых ВАК в 1995 - 2001 годах

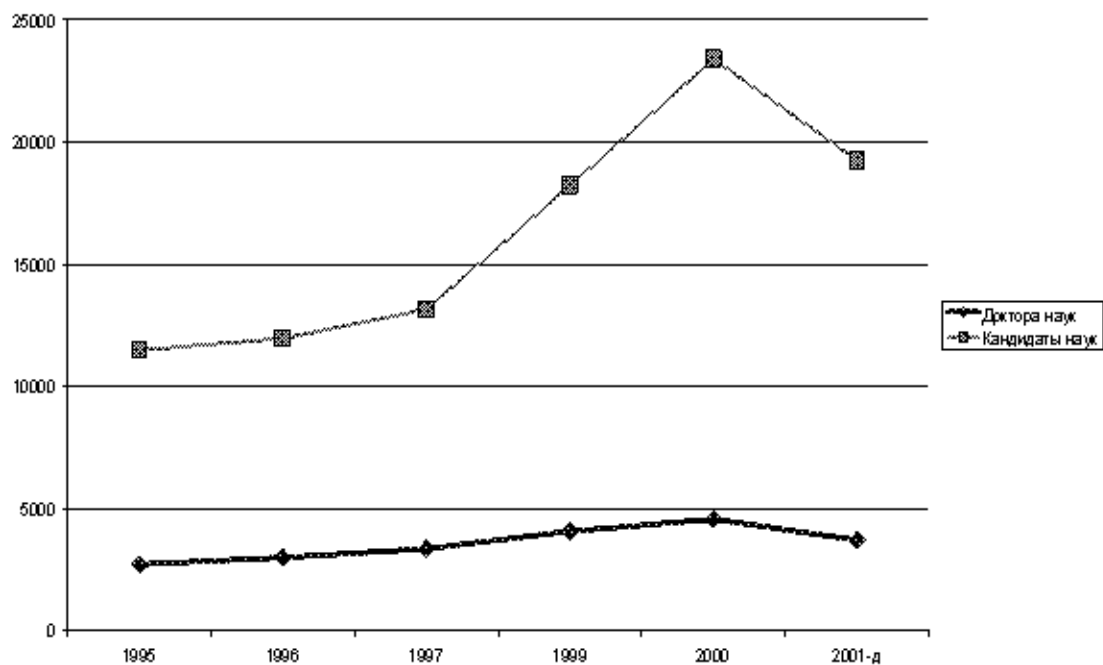


Рис. 1

Динамика числа докторских работ, утверждённых ВАК в 1995 - 2001 годах

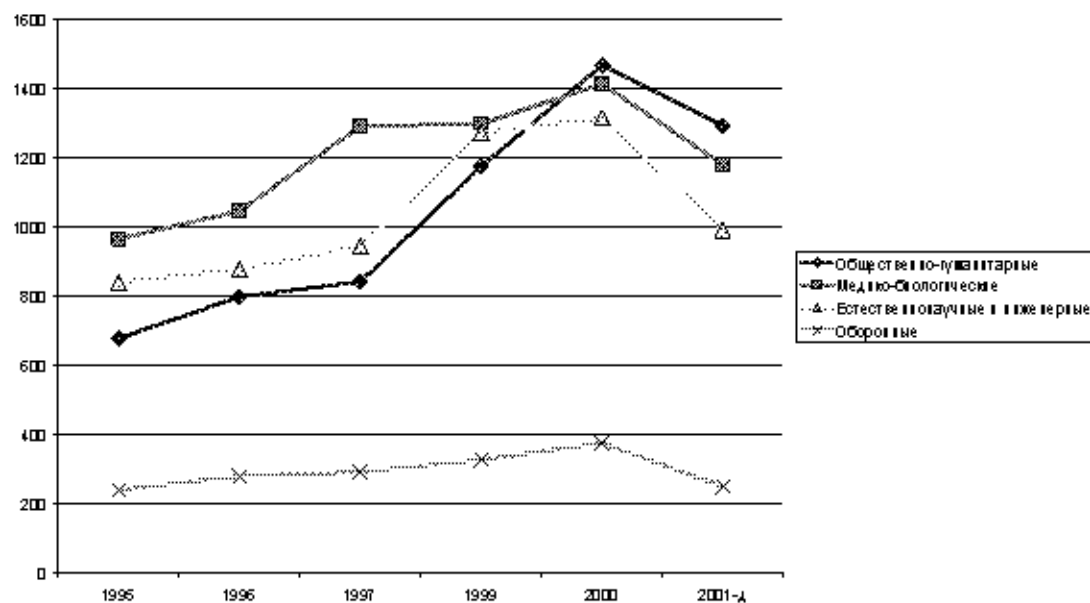


Рис. 2

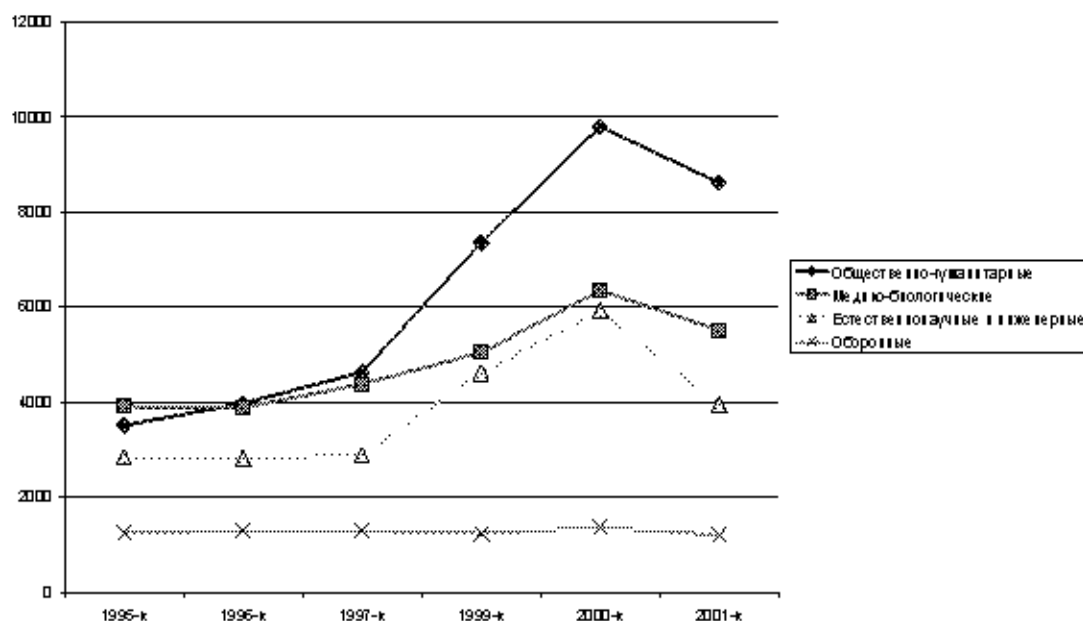


Рис. 3

Подобное и весьма значительное перераспределение научных кадров может привести в ближайшее время к явной нехватке кадров для научных исследований и производственной сферы. Наибольший спад наблюдается по техническим и физико-математическим наукам, а наиболее заметный подъем по экономическим и педагогическим, что позволяет предположить, что эти перекосы являются следствием хронического недофинансирования научной сферы (особенно материально-технического обеспечения работ).

Наиболее выпукло структурные перекосы последних лет наблюдаются в распределениях молодых докторов (до 40 лет) и молодых кандидатов (до 33 лет) наук, где с 1993 по 1999 годы ежегодная доля защитившихся докторов наук в области фундаментальных наук упала с 32 до 17 %, а гуманитариев выросла с 20 до 35 % (табл. 1, 2).

Уважаемые коллеги! Я не призываю (не дай бог!) уменьшить число диссертационных работ по общественным и гуманитарным дисциплинам, однако думаю, что нам «всем миром» (а только так и можно решить эту проблему) нужно постараться сделать так, чтобы количество технических диссертаций росло, естественно при высоком их качестве. В конце своего выступления я сделаю попытку на конкретных примерах показать, как это можно осуществить.

В настоящее время с особой остротой стоит проблема старения научных и научно-педагогических кадров и, как следствие, нарушение естественной смены поколений. Согласно сложившимся возрастным параметрам воспроизводства научных кадров высшей квалификации за 20 лет должно сменяться от 60 до 70 % кандидатов и от 80 до 90 % докторов наук, занятых в НИОКР и сфере высшего образования. И от того, как и кем осуществляется такое замещение, зависит изменение качественных показателей научного сообщества, структуры и уровень исследовательской деятельности, качество обучения в вузах.

В связи с этим интересно проанализировать динамику данных о числе молодых специалистов, утвержденных ВАК Минобразования России в ученой степени кандидата и доктора наук.

Наряду с общим ростом числа кандидатов наук в последние годы: с 1997 по 1998 г. на 11 %, с 1998 по 1999 г. на 24 % и с 1999 по 2000 г. на 29 %, - соот-

ветствующий рост числа молодых кандидатов наук (до 33 лет) был гораздо менее выраженным (3; 2,5; 4 %, соответственно). Относительный рост числа молодых кандидатов наук происходил за счет организаций Минобразования России, где их число достигло почти 60 % от общего числа в стране. В РАН число молодых кандидатов наук в последние годы снижалось и в 2000 году оказалось около 10 %. Около 30 % молодых кандидатов наук подготовлено в отраслевых учреждениях (при этом значительную долю здесь составляют кандидаты медицинских наук).

Таблица 1

ДАННЫЕ

о числе граждан России (до 33 лет), утвержденных ВАК Минобразования России в ученой степени кандидата наук (1997 - 2000 гг.)

Отрасль наук	Годы			
	1997	1998	1999	2000
Фундаментальные науки	1523	1641	2074	2315
Технические науки	1354	1588	2071	2965
Гуманитарные науки	2203	2562	3694	5039
Медицинские науки	1023	1273	1466	1617
ИТОГО	6103 (46 %)	7064 (49 %)	9308 (51,5 %)	11936 (51 %)
В ТОМ ЧИСЛЕ: - в Минобразовании	3176 (52 %)	3872 (55 %)	5334 (57 %)	6989 (58,6 %)
- в академиях	914 (15 %)	927 (13 %)	1171 (13 %)	1363 (11,4 %)
- в отраслях	2013 (33 %)	2265 (32 %)	2803 (30 %)	3584 (30 %)

ОБЩЕЕ ЧИСЛО КАНДИДАТОВ НАУК

1997 г. - 13151

1998 г. - 14460 (на 11 %)

1999 г. - 18102 (на 24 %)

2000 г. - 23404 (на 29 %)

Похожим образом картина складывалась и с молодыми докторами наук. В системе Минобразования России их относительное число возрастало и достигло 55 % от общего их числа. В отраслевых учреждениях в период 1993 – 2000 гг. ситуация менялась незначительно и относительное число молодых докторов наук находилось в пределах 22 – 27 %. Тревожная картина в РАН – в последние 3 года число молодых докторов наук снижалось и в 2000 году составляло лишь 20 % от их общего числа.

Эти неблагоприятные для развития страны в эпоху высоких технологий тенденции в ближайшее время могут усилиться, т. к. продолжается процесс сжа-

тия научно-технической сферы. Если в послевоенные годы на одну утвержденную докторскую работу приходилось на менее 10 кандидатских, в 80-х годах было уже около 6–7 работ, то в 2001 году, в среднем по ВАК, на одну докторскую приходилось только 5 кандидатских работ, а в естественно-инженерном блоке - менее 4-х.

Таблица 2

ДАННЫЕ

о числе граждан России (до 40 лет), утвержденных ВАК Минобразования России в ученой степени доктора наук (1993 - 2000 гг.)

Отрасль наук	Годы							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Фундаментальные науки	175	155	104	113	118	126	107	101
Технические науки	99	85	70	83	82	101	90	100
Гуманитарные науки	111	111	111	117	126	162	211	231
Медицинские науки	179	140	139	152	172	187	212	221
ИТОГО	564	491	424	465	498	576	620	653
Без медицинских наук	385	351	285	313	326	389	408	432
В ТОМ ЧИСЛЕ:								
- в Минобразовании	170 (44%)	141 (40%)	138 (48%)	154 (49%)	172 (53%)	194 (50%)	221 (54%)	244 (56%)
- в академиях (без РАН)	111 (29%)	119 (34%)	74 (26%)	85 (27%)	77 (24%)	110 (28%)	92 (22%)	79 (18%)
- в отраслях (без Минздрава)	104 (27%)	91 (26%)	73 (26%)	74 (24%)	77 (23%)	85 (22%)	95 (24%)	123 (29%)

Следует отметить, что эти сложные процессы сжатия научно-технической сферы исследовательской деятельности происходят на фоне заметного роста общего числа защищаемых работ. Среди причин «диссертационного бума» в общественных и гуманитарных науках можно выделить: введение в Номенклатуру специальностей научных работников трех новых отраслей социогуманитарных наук (социология, политология и культурология), кадровый потенциал которых стал активно наращиваться, а также резко возросший спрос со стороны бурно развивающегося коммерческого сектора в образовании на преподавательские кадры с учеными степенями (ученая степень стала приобретать рыночную ценность, что характерно также и для медицинских наук).

В связи с заметным ростом числа защищаемых диссертаций в области общественно-гуманитарных наук де-факто происходит изменение социально-профессионального статуса самой ученой степени: она все меньше выступает как сугубо корпоративная квалификационная градация профессиональных ученых. Так по оценке экспертов – экономистов 25 % лиц, утвержденных в ученой степени доктора экономических наук в 1996–1998 гг., работали во внеученой сфере (во властных структурах, в бизнесе и т. д.) и только 4,7 % - в системе РАН. Среди лиц, утвержденных за этот период в ученой степени кандидата экономических

наук, 35 % представляли вненаучную сферу, что на 3 % превысило долю аспирантов.

Данное обстоятельство вносит искажения в мотивационный механизм научной карьеры, размывает само понятие научного сообщества, ухудшает его качество.

Для преодоления этих негативных тенденций требуется государственная поддержка реальных научных исследований, активное участие в развитии важнейших научных школ, участие в судьбе каждого аспиранта. **Заинтересованность государства** в научных успехах, достижениях **каждого** аспиранта, молодого ученого, выраженная в виде информационной, технической, организационной и, конечно, финансовой поддержке системы образования видится тем мощным рычагом, который сможет исправить возникший перекос.

Мне представляется, что каждый из руководителей вузов, аспирантур и аспирантов должен уже сейчас, сегодня проанализировать свою работу с молодежью. Ведь, что у нас получается с аспирантурами:

- мы тщательно взвешиваем запросы организаций по количеству и структуре аспирантских заявок;
- контрольные цифры приема по каждому вузу и по каждой отрасли наук утверждаются приказом Министра;
- по итогам очередного года анализируем структуру защит и вместо запланированных 32,5 %, защитившихся **кандидатов технических наук**, видим лишь 27 % (от общего числа защит аспирантов), а кандидатов педагогических наук вместо 6,5 % появилось 9,2 %.

И это при том, что планы приема в аспирантуру по естественнонаучным специальностям ежегодно сокращаются. К сожалению, трепетного отношения к планам у нас не слишком много!

Так, по итогам 2000 года успешно защитившиеся **очные аспиранты** составили лишь чуть более 30 % от ежегодного плана приема в аспирантуру, а все аспиранты – 40 %.

Конечно, эти интегральные цифры складываются из результатов работы сотен организаций, но среди них нельзя не упомянуть некоторые из них. В частности, Петрозаводский государственный университет, где при 89 единицах годового приема защитилось лишь 5 аспирантов, Тольяттинский политехнический институт - 3 защиты при 44 единицах приема (в т. ч. 2 защитившихся аспиранта при 31 единице приема по техническим наукам) или Алтайский ГТУ (25 защит при приеме – 164).

На этом фоне нельзя не порадоваться за аспирантов Тульского государственного университета, где четко организована работа научного сектора и при годовом наборе в 98 единиц успешно защищается 65 аспирантов-очников, в т. ч. 59 по техническим наукам.

Таких организаций, где руководители понимают, что судьба будущего их предприятий в руках подрастающей научной смены, у нас много.

Поэтому нельзя не согласиться с выводами Андрея Владиславовича Юревича, что наиболее вероятный путь успешного возрождения отечественной науки лежит не через многочисленные (хочу выделить, именно, многочисленные) **программы** развития наукоемкого производства (которые оказываются малосэффективными и стимулируют развитие науки, в основном, за рубежами нашей страны), а через **систему высшего образования**, повышение его качества, ежегодного возрастания количества высококвалифицированных специалистов и научных работников.

Это нетрадиционный, может быть чисто российский путь, но, похоже, что именно так мы сможем омолодить кадровый состав отечественных научных лабо-

раторий. Если Россия стремится сохранить свое место в ряду развитых государств, то она уже сейчас должна позаботиться о своих научных кадрах, так как между «сейчас» и «потом» не произойдет никакого чуда, которое автоматически гарантировало бы ей будущие потребности в специалистах!

Из сказанного мною можно сделать достаточно очевидный вывод – вопрос подготовки и омоложения научных кадров высшей квалификации является наиболее важным (наверное, здесь можно употребить термин «судьбоносным») вопросом, требующим своего разрешения в возможно короткие сроки! А как этот вопрос решать? Мне хотелось бы в краткой форме, естественно, привести два конкретных примера.

Первый пример относится к деятельности классического университета. Два года назад, когда мы в ВАКе подводили итоги работы его диссертационных советов, мы обратили внимание на то, что из 12 докторских диссертаций, которые были защищены в 1999 году, 11 диссертаций были по филологии. И это в классическом университете! Мы обсудили этот вопрос с ректором, кстати, прекрасным ученым и организатором. Уже в 2000 году, в том числе и путем активной поддержки со стороны руководства университета, ситуация изменилась. Нет, количество диссертаций по общественно-гуманитарным дисциплинам не стало меньше – возросло число технических диссертаций. Экспертные советы ВАК дали этим диссертациям высокую оценку. «Технарям» нужно помогать – и организационно, и вкладывая часть прибыли в развитие материально-технической базы.

Второй пример относится к вопросу развития прикладной науки. Буквально неделю назад я посетил достаточно мощную в советское время организацию **«Рыбинские моторы»** (сейчас в нее влились еще две организации, и все это именуется НПО «Сатурн»). Новый Генеральный конструктор во главу угла своих усилий поставил вопрос качественного кадрового сопровождения НИОКР и введения продукции в серию. Что он сделал? Он собрал молодых выпускников из Рыбинска, Перми, Самары, помог им с жильем, объединил в бригады и определил целевую задачу – конкретный блок ЖРД 5 поколения. Все прекрасно оперируют с 3Д-технологиями на самой совершенной компьютерной базе, которая вся охвачена сетью (достаточно сказать на предприятии около 30 тыс. км оптоволокну). Один решает вопросы газодинамики, другой – прочности, третий – термодинамики и т. д. А на выходе конкретный двигатель, который по своим характеристикам опережает все известные мировые аналоги на 10–15 лет. Поговорив с этими ребятами, могу сказать, каждый из них уже стоит 100000 долларов и больше. Это, не в обиду им будет сказано – это просто намек на то, где они могут оказаться, если мы не озаботимся их судьбой. Все они хотят защищать диссертации. Формируется своего рода «бригадный подряд». А что потом? А потом как в теории кристаллизации – выделяется (а это так всегда по жизни) самый сильный член коллектива, который растет быстрее и делает докторскую диссертацию. На мой взгляд, организационная поддержка таких форм со стороны системы госаттестации может способствовать увеличению выпуска научных кадров высшей квалификации по техническим дисциплинам и укрепить корпоративный элемент отечественной науки.

В заключение я хотел бы очень коротко прокомментировать один документ. Это проект плана мероприятий по реализации в 2002–2003 годах «Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу».



ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ И ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

М.Н. Стриханов, начальник Управления развития и планирования научных исследований Минобразования РФ

Уважаемые коллеги!

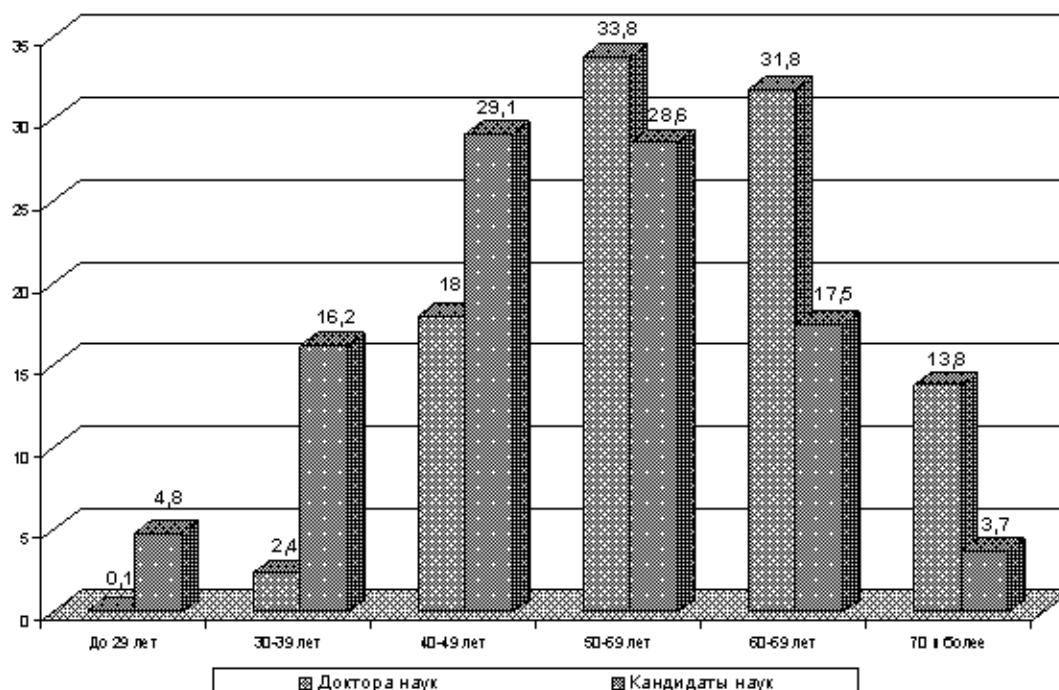
Два года тому назад отдел аспирантуры был передан в Управление развития и планирования научных исследований Минобразования РФ. И это – факт стратегического значения. Мы, естественно, работаем в тесной координации с ВАКом и считаем, что только совместно мы можем добиться решения тех задач, которые ставит перед нами государство.

На первом слайде показан средний возраст, он достаточно высок.

Средний возраст

- Кандидатов наук — 52 года
- Докторов наук — 61 года
- к 2016 году средний возраст ученого составит 59 лет

Возрастной состав кадров высшей научной квалификации: 2001



Существует 3 основные задачи, которые нужно решить для того, чтобы молодежь пошла в науку:

- 1) оплата труда (для Москвы – 250 \$, чуть меньше – для регионов),
- 2) наличие современного оборудования,
- 3) социальные условия.

Министерство образования решает эти вопросы, работают специальные группы.

Ну, и кроме этих главных факторов, существуют и другие, в частности социальный статус. Сейчас все осознают необходимость образования, чему свидетельство – достаточно высокий конкурс в вузы, большое количество поступивших в аспирантуру, однако после защиты диссертации наступает внутренняя или внешняя миграция. В науке кадры практически не остаются.

Мнение о том, почему молодежь не идет в науку:

89,3% – Плохая оплата работы.

39,3% – Престиж научной деятельности является низким

33,3% – Отсутствие необходимой материальной базы для исследований.

20,3% – Плохие социальные условия.

Важно еще и следующее:

для 60 % ученых научная тема продиктована личным интересом к проблеме, т. е. ученые занимаются удовлетворением своего научного любопытства. Этот фактор необходимо преодолевать, чтобы идти дальше.

Для 10 % Ученых научная тема обусловлена защитой диссертации.

На недавнем семинаре, организованном Мировым банком, был сделан аналитический обзор связи науки и промышленности. Отмечалось, что самый больной вопрос – это внедрение. Проблема в том, что фундаментальная наука, которой мы гордимся, работает вхолостую. Те исследования, которые ведутся, не представляют сиюминутного или среднесрочного интереса для промышленности. Поэтому все разработки, используемые в промышленности, западного происхождения. Мы пожинаем то, что связано с крахом системы. А двигаться так уже нельзя! Основной вывод экспертов состоит в том, что наши научные разработки должны быть как-то реализованы в отечественной индустрии, либо в глобальной индустрии.

Далее я хочу остановиться на уровнях поддержки молодых ученых. Существует три уровня (федеральный, отраслевой, вузовский).

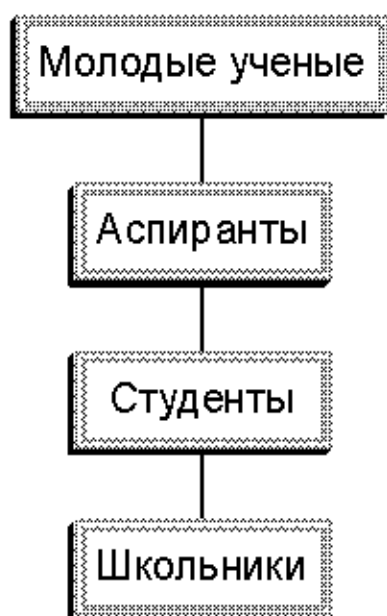
Федеральный уровень государственной поддержки научных и научно-педагогических кадров

- Гранты Президента Российской Федерации для молодых докторов наук
- Гранты Президента Российской Федерации для молодых кандидатов наук и их руководителей
- Гранты государственной поддержки ведущих научных школ
- Государственные научные стипендии для молодых ученых
- Государственные премии Российской Федерации для молодых ученых за выдающиеся работы в науке и технике
- Золотые медали РАН с премиями для молодых ученых
- Научные гранты РАН для молодых ученых
- Гранты РФФИ и РГНФ для молодых ученых

ФЦП «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науке»

- Поддержка обучения и стажировки студентов и аспирантов в ведущих научных центрах мира
- Поддержка экспедиционных и полевых исследований с участием студентов, аспирантов и преподавателей вузов
- Обеспечение участия молодых исследователей в международных конференциях по фундаментальным проблемам математических и естественных наук
- Воссоздание студенческих научных молодежных школ и конференций

Отраслевой уровень государственной поддержки воспроизводства научных и научно-педагогических кадров



- Отраслевые гранты по техническим естественным и гуманитарным наукам
- Гранты для молодых кандидатов наук (POSTDOC)
- Федерально-региональные гранты (Санкт-Петербург, Алтай)
- Совместные гранты с международными фондами и отраслями (Корпорация Карнеги, фонд Мак-Артуров, CRDF, МинАтом)
- Конкурс на лучшую НИРС
- Исследовательская деятельность школьников («Шаг в будущее», «Старт в науку», «Юниор» и др..)

Вузовский уровень поддержки воспроизводства научных и научно-педагогических кадров

- Конкурсная поддержка молодых кандидатов наук
- Поддержка аспирантов
- Конкурсный отбор в аспирантуру
- НИРС

Федеральный уровень поддержки – это меры, которые принимаются и Российской академией наук и Минпромнауки. Это порядка 200-300 грантов – цифра достаточно скромная по сравнению с 120 тыс. аспирантов. Недавно вышел Указ президента о федеральных грантах, так называемых “Post Doc”, кандидатам наук (их количество 300 шт.). Размер гранта порядка 90 тыс. руб., но часть средств идет научному руководителю. На наш взгляд это достаточно хороший принцип.

В основах политики сейчас существует следующее положение: 3 % от 40 млрд. финансирования отводится на молодежь, 5 % от 6 раздела по НИОКР идет на оборудование. Чтобы вузы переоснастить оборудованием, необходимо 2 млрд. \$. Сейчас подводятся итоги отраслевого конкурса кандидатов наук до 33 лет. В Санкт-Петербурге состоялся Совет, который определил размер гранта – это 250 тыс. руб. Он делится на 2 части: I – молодому ученому, II – принимающей научной организации. Пропорции будут решены позднее. Планируется 300 грантов.

Существует Федеральная целевая программа поддержки «Интеграция», в ней запланировано много мероприятий по поддержке молодежи. Главный вопрос

– в оценке значимости этой программы. 160 млн. рублей выделяется Минобразованием, ни Академия наук, ни Минпромнауки не финансируют программу.

Предпринимаются усилия сделать межведомственную программу с Академией наук с целью увеличить финансирование в части сотрудничества: молодые ученые получают возможность обучаться в центрах Академии наук, а ученые Академии наук – преподавать в вузах.

Отраслевой уровень поддержки молодых ученых наиболее известен. В этом году будут снижены контрольные цифры тем вузам, которые имеют низкие показатели по защитам диссертаций.

Вузовский уровень поддержки. В некоторых вузах существует очень хорошая система подготовки аспирантов. Например, в Санкт-Петербургском горном институте студентов отслеживают уже на 4-5 курсах и уже там начинается конкурс в аспирантуру, и практически аспирантура составляет 5 лет, а не 3 года. Кроме того, в институте образован фонд, средства которого используются для поощрения успешно защитивших докторскую диссертацию.

Теперь о НИРС.

Привлечение и закрепление молодежи в науке

НИРС как необходимый начальный элемент подготовки научных и научно-педагогических кадров:

- гранты Министерства для медалистов конкурса;
- совещание по НИРС (сентябрь, г. Новгород);
- слет студентов – медалистов конкурса НИРС;
- необходимо предоставлять в Министерство показатели по НИРС

Аспирантура и докторантура:

- утверждение контрольных цифр (госзаданий) по эффективности ее работы (количество, качество и сроки защищенных диссертаций);
- лицензирование аспирантур и докторантур с учетом эффективности работы;
- академическая мобильность аспирантов и докторантов;
- совещание по вопросам подготовки научных и научно-педагогических кадров (июнь, 2002 г., г. Нижний Новгород);
- межведомственная координация;
- справочник по аспирантам и докторантам;
- учеба заведующих аспирантурами.

Поддержка молодых ученых:

- гранты Post Doc's (до 100 тыс. руб. в год с финансированием принимающего научно-педагогического коллектива);
- регистрация ведущих научно-педагогических коллективов.

Мы понимаем, что вопросы эффективности аспирантуры – это многопрофильная сложная задача. Мы пытаемся скорректировать ту научную базу, которая имеется по ведущим научно-педагогическим коллективам. Существующая база была создана в 1998 году, с тех пор почти не обновлялась. Сейчас разосланы ин-структивные письма о предоставлении вузами списка научно-педагогических коллективов (НПК), которые они считают ведущими. Эта проблема имеет два продолжения.

Первое – зная структуру НПК, мы можем анализировать контрольные цифры по аспирантуре. Второе – можем оценивать, какие деньги по б разделу мы можем выделять вузу.

Кроме того, существуют поручение президента и постановление правительства о ведущих вузах, имеющих научные школы мирового значения.

На сегодняшний момент процент защит диссертаций достаточно низок – всего 24 % от числа аспирантов. Если удастся решить вопрос о сокращении кон-

трольных цифр с одновременным увеличением размера стипендии – это программа максимум.

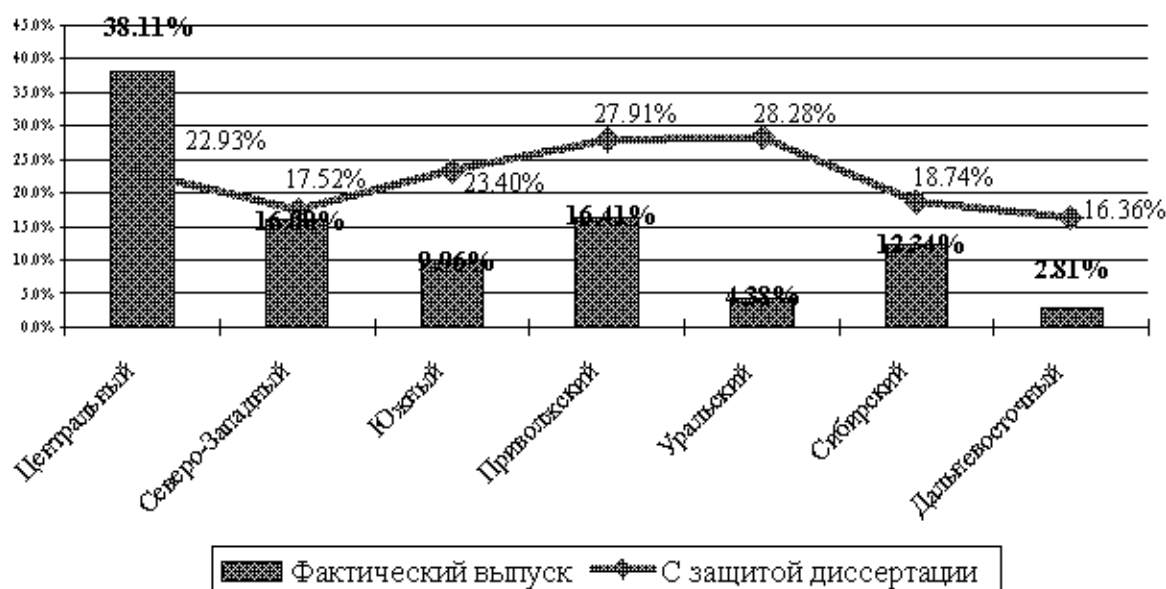
Аспирантура и докторантура

- В Российской Федерации 1393 аспирантур и 492 докторантур
- Число аспирантов – 128420 человек
 - из них – 61,0% в Минобразовании
 - % защит от выпуска – 24,2%
- Число научных руководителей – 48167 человек
 - из них докторов наук, % – 54%
- Число докторантов – 4462 человек
 - % защит от выпуска – 38,9%

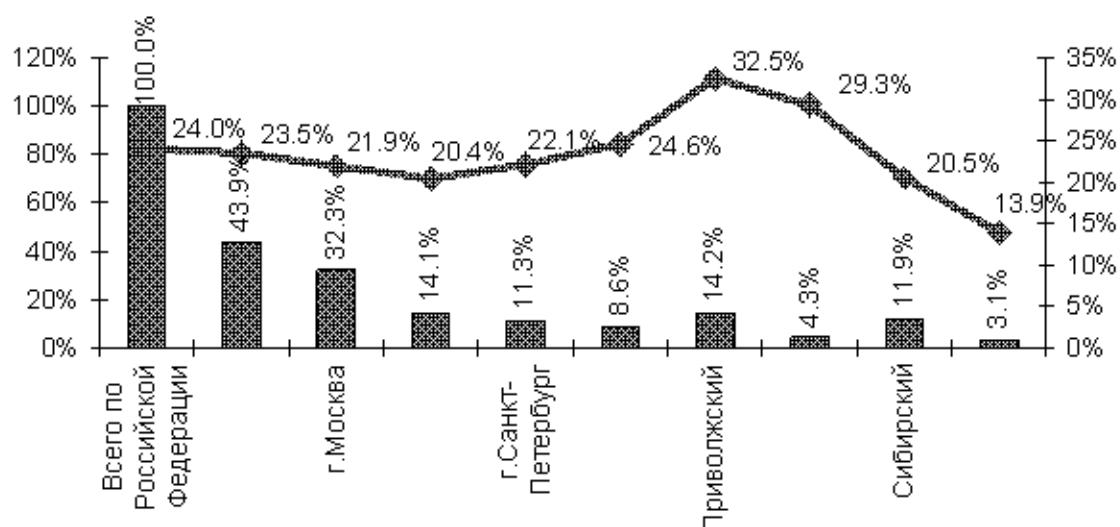
Проект контрольных цифр приема аспирантов и докторантов в высшие учебные заведения Российской Федерации в 2002 г.

п/п	Наименование министерства, ведомства	Аспирантура				Докторантура	
		Проект контрольных цифр приема в 2002 г.		2002 г. к 2001 г. (в %)		Проект контрольных цифр приема в 2002 г.	2002 г. к 2001 г. (в %)
		Всего	Очно	Всего	Очно		
1	Минобразование России	26334	19426	98,8	99,2	1400	88,1
2	Минсельхоз России	2646	1900	111,6	109,5	61	234,6
3	МВД России	470	302	92,2	99,0	20	100,0
4	Минздрав России	1810	1140	103,4	99,1	85	104,9
5	Минкультуры России	400	314	76,9	80,7	21	105,0

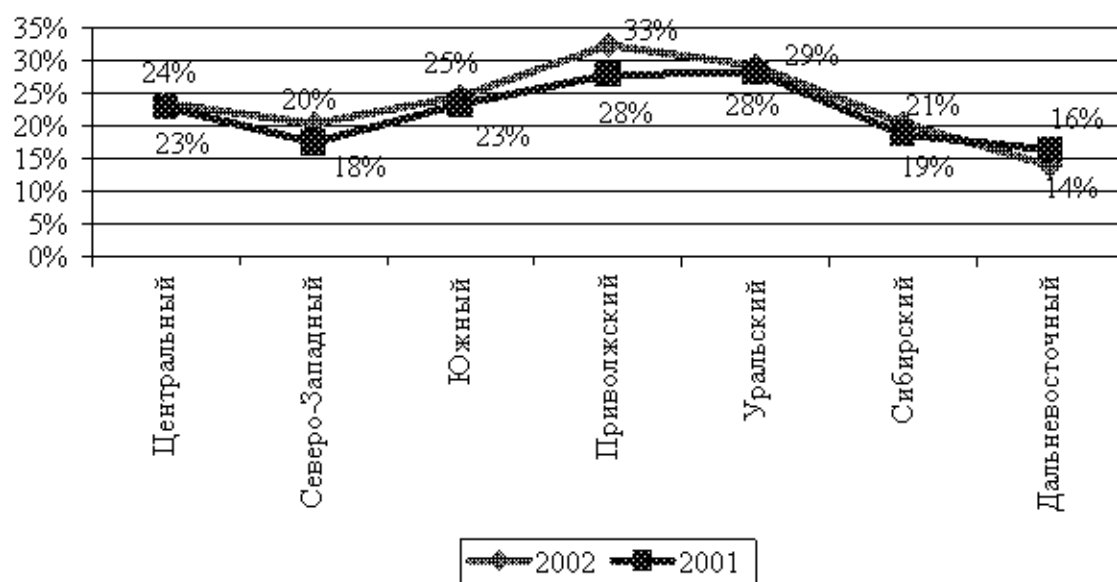
Фактический выпуск аспирантов в высших учебных заведениях Минобразования России в 2001 году по федеральным округам Российской Федерации, из них - аспирантов с защитой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (в процентах)



Фактический выпуск аспирантов России в 2002 году по федеральным округам Российской Федерации, из них - аспирантов с защитой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (в процентах)

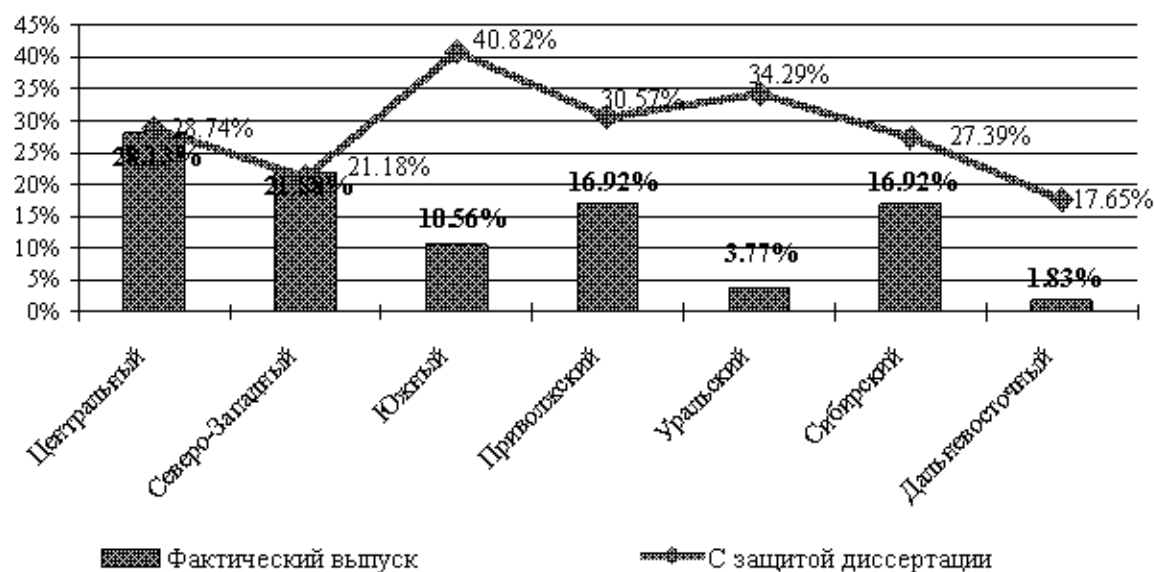


Фактический выпуск аспирантов с защитой в высших учебных заведениях России по федеральным округам

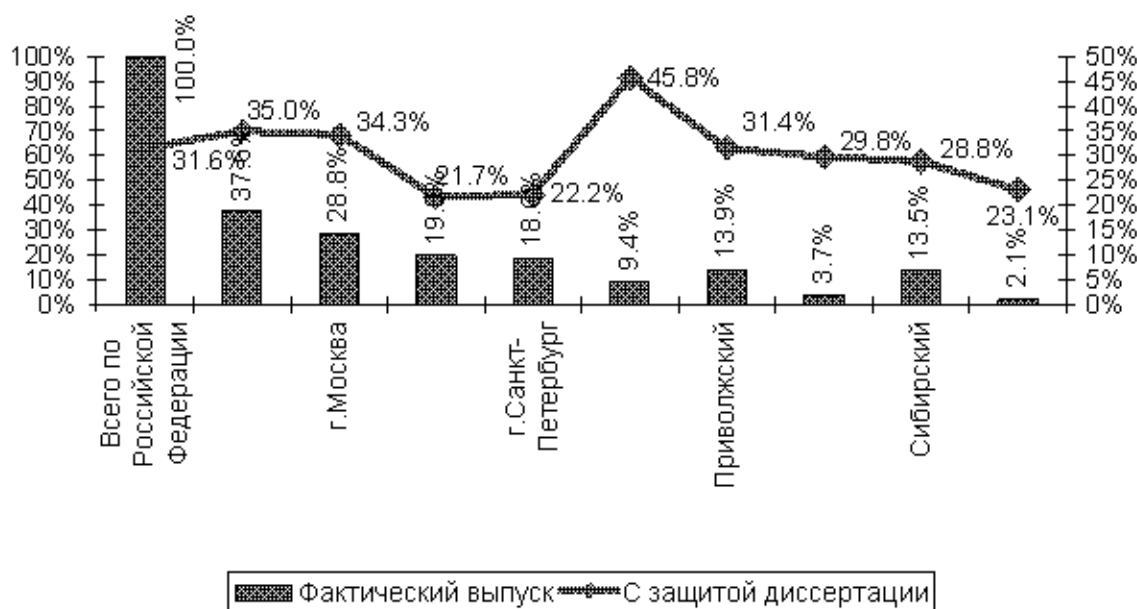


Следует заметить, что Минобразование является абсолютным лидером по количеству аспирантов, а Приволжский федеральный округ занимает одно из ведущих мест по количеству диссертаций, защищенных в срок. В 2002 году он даже вышел на первое место. По докторантам процент защит выше, чем у аспирантов.

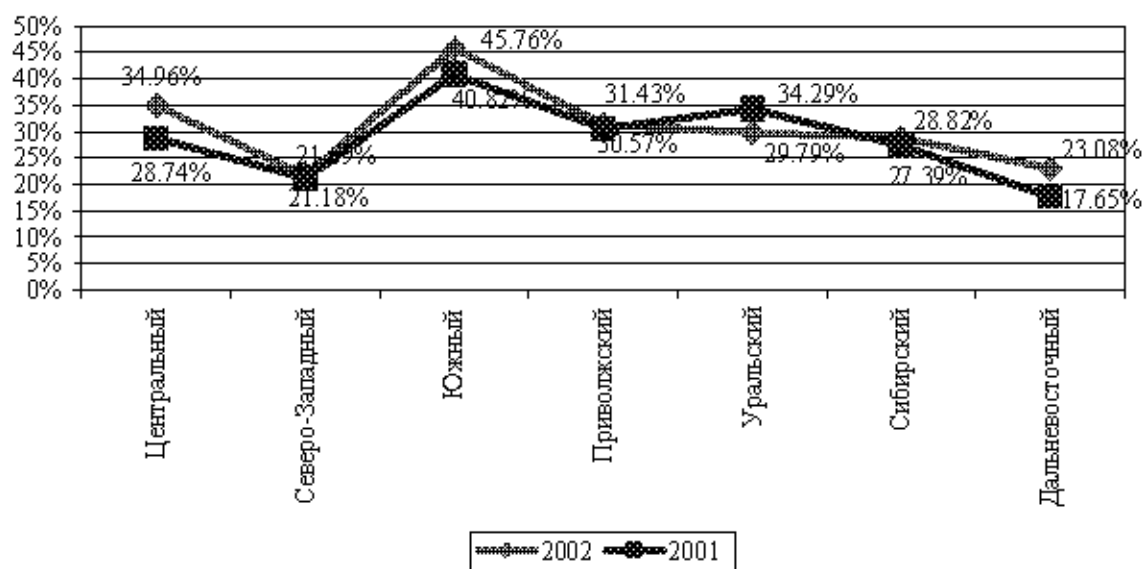
Фактический выпуск докторантов в высших учебных заведениях Минобразования России в 2001 году по федеральным округам Российской Федерации, из них - докторантов с защитой диссертации на соискание ученой степени доктора наук (в процентах)



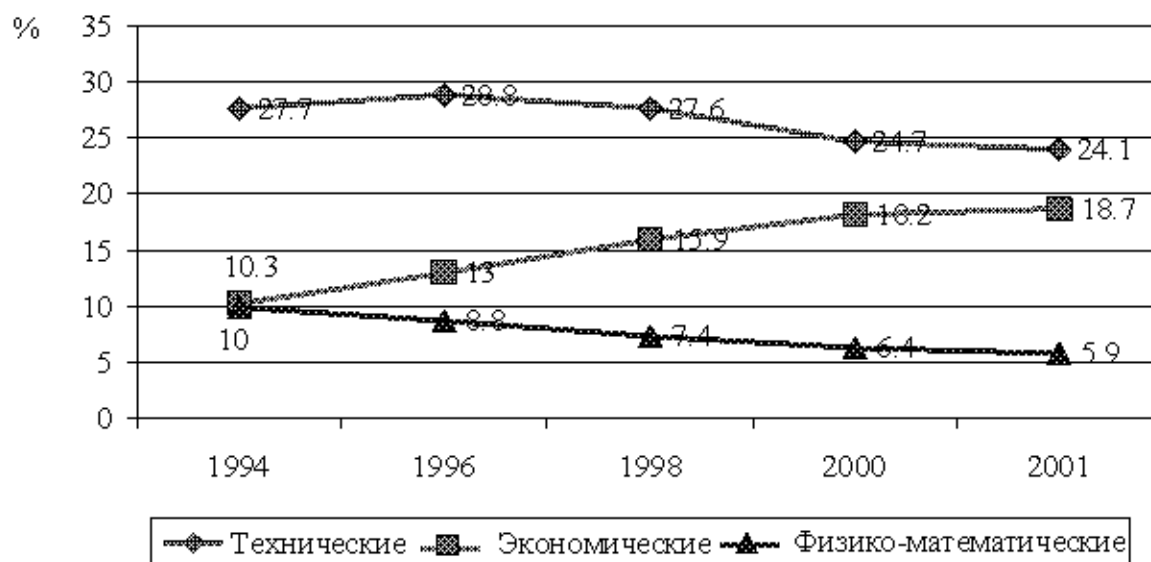
Фактический выпуск докторантов в высших учебных заведениях Минобразования России в 2002 году по федеральным округам Российской Федерации, из них - докторантов с защитой диссертации на соискание ученой степени доктора наук (в процентах)



Фактический выпуск докторантов в высших учебных заведениях Минобразования России по федеральным округам

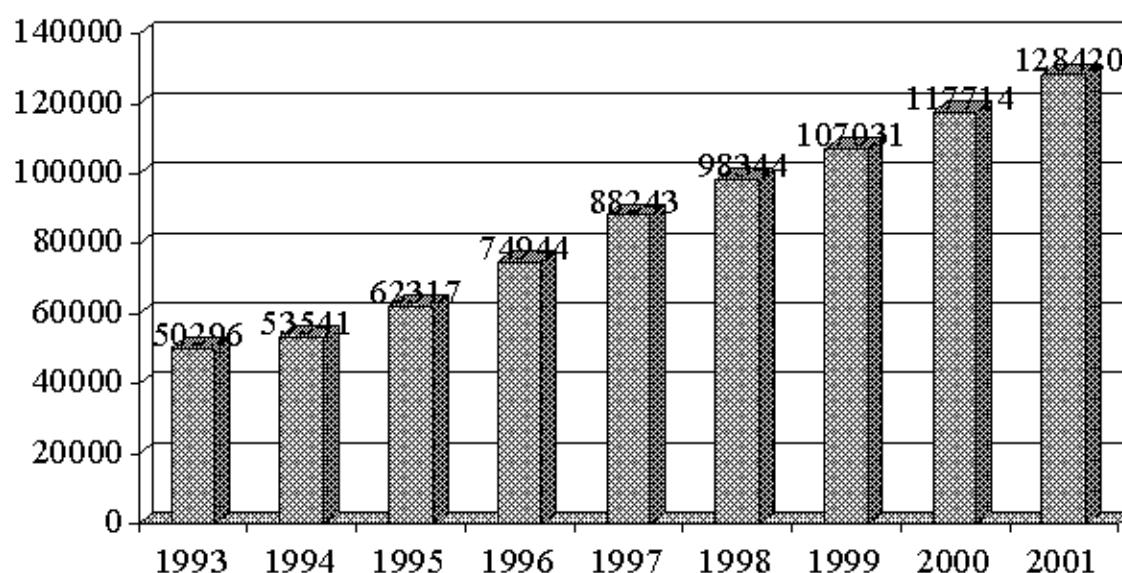


Изменение доли аспирантов по отраслям наук в общем контингенте в Российской Федерации



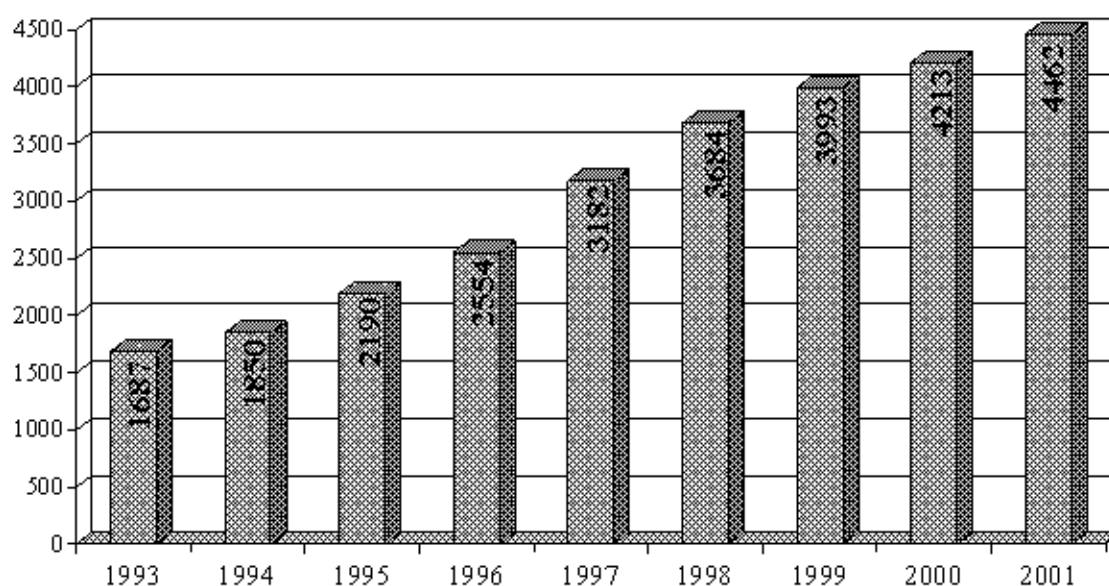
Процент защит по естественным наукам падает, по экономическим – растет. Это тревожный факт. Процесс обучения в аспирантуре гуманитариев – это фактически продолжение образования. Рост защит по экономическим наукам – это, конечно, важно. Но, если не будет достаточного количества кандидатов и докторов технических наук, ориентированных на сегодняшнюю экономику, то наша страна так и останется страной сырьевой направленности.

Изменение контингента аспирантов в Российской Федерации



Существует еще один тревожный факт: увеличение количества аспирантов с 51 тыс. чел. в 1993 году до 129 тыс. в 2001 г. Ясно, что это должно пресекаться. В этом году уже пошли на уменьшение. По докторантам – то же самое. Безудержный рост – это явление неконтролируемое.

Изменение контингента докторантов в Российской Федерации



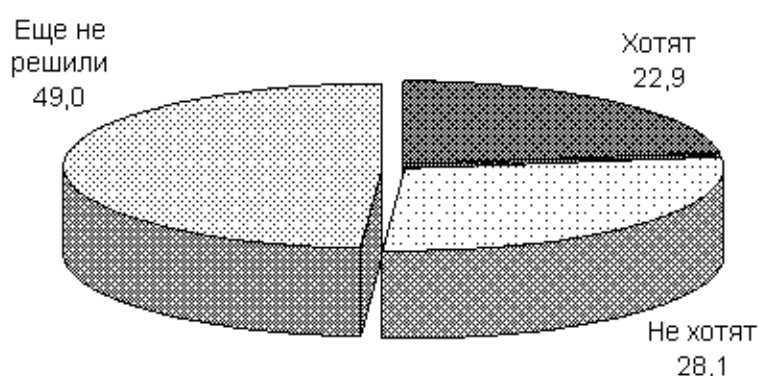
Основная доля молодых докторов и кандидатов наук готовится в системе Минобразования России

- Кандидатов наук до 28 лет в 1999 г. 76%
- Докторов наук до 33 лет 48%

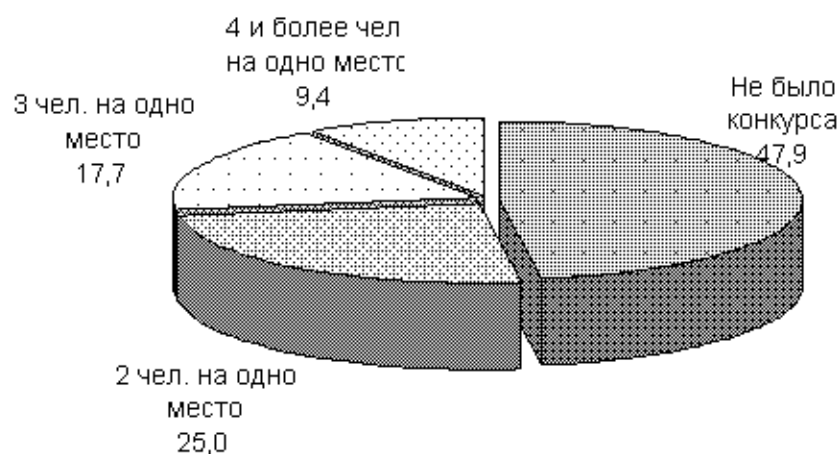
Хотя Минобразование получит всего 6.5 % от 6 раздела, а Академия наук – в 5 раз больше.

Закончить доклад я хотел бы я хотел бы, приведя некоторые результаты социологических исследований.

Хотят ли аспиранты в будущем написать докторскую диссертацию, %



Величина конкурса при поступлении в аспирантуру, в %



Научно-исследовательская работа студентов

В НИРС участвовало 395087 студентов

- Доля студентов, участвующих в НИРС
 - 1 курс 10 %
 - 5 курс 60 %
- Проведено:
 - 4694 студенческих конференций и семинаров
 - на них сделано 180519 докладов
 - 1344 выставок
 - на них представлено 25340 экспонатов
- На конкурсах студентами:
 - получено 12682 медалей, дипломов, грамот
 - выиграно 995 грантов
 - опубликовано 46741 научных работ

Межведомственный конкурс НИРС

- Минздрав России
- Минобороны России
- МЧС России
- Минкультуры России
- Минсельхоз России



ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.И. Кружалин, Н.М. Розина, А.А. Будников, Е.В. Караваева

Министерство образования Российской Федерации

Формирование государственного образовательного стандарта послевузовского профессионального образования (ГОС ППО) регламентируется Законом Российской Федерации «Об образовании» (ст. 7) в части конкурсной основы формирования стандартов и Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ст. 5) в части составляющих федерального компонента стандарта. В соответствии с указанной статьей федеральные компоненты ГОС ВПО и ГОС ППО включают в себя составляющие:

- общие требования к основной образовательной программе;
- требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы (ООП);
- требования к условиям реализации ООП, в том числе к учебной и производственной практикам;
- требования к уровню подготовки выпускников по каждому направлению подготовки;
- сроки освоения;
- максимальный объем учебной нагрузки обучающихся.

На основании данных положений Федерального закона, а также с учетом опыта создания ГОС ВПО был разработан макет ГОС ППО и утвержден приказом Министра от 11.04.2000 № 1062. В соответствии с утвержденным макетом в рамках научных программ была развернута работа над проектами ГОСов. Параллельно велась работа над проектом постановления Правительства Российской Федерации, регламентирующим порядок разработки, утверждения и введения в действие ГОС ППО. В августе прошлого года вышло постановление № 640, в соответствии с которым до введения ГОС ППО учреждения, осуществляющие подготовку научно-педагогических кадров, должны руководствоваться временными требованиями к основной образовательной программе ППО, а ГОСы ППО должны разрабатываться на основе конкурса, проводимого по решению Правительства федеральным органом управления образованием совместно с другими министерствами и ведомствами, РАН и отраслевыми академиями наук.

Данным постановлением установлено, что ГОС ППО в части требований к условиям реализации и срокам подготовки, нормативам учебной нагрузки и ее максимальному объему устанавливается Правительством РФ.

В остальных элементах федерального компонента сохранена компетенция Минобразования России. В соответствии с приказом Минобразования России от 21.02.2002 № 535 с 1 сентября подготовка кадров в системе послевузовского профессионального образования должна осуществляться в соответствии с временными требованиями к основной образовательной программе. Именно на их формирование были направлены в последние месяцы усилия Департамента образовательных программ и стандартов профессионального образования и Управления развития и планирования научных исследований. Разработка временных требований велась по макету ГОС ППО, в который был внесен ряд редакционных изменений по согласованию с УМО с целью осуществления взаимосвязи с другими

документами, действующими в области подготовки научно-педагогических кадров, такими, как: Положение о подготовке научно-педагогических кадров (приказ Минобразования России от 27.03.98. № 814); паспорта отраслей, формируемые ВАКом

При этом значительно сокращен объем временных требований по сравнению с макетом ГОС ППО путем исключения дублирования с указанными документами.

На основе временных требований образовательные учреждения и научные организации самостоятельно разрабатывают и утверждают основную образовательную программу (рабочий учебный план и программы дисциплин и практик), что значительно упрощает процедура разработки по сравнению с предложенной в макете.

По макету ГОС ППО педагогическая практика оказалась вынесена в необязательную часть образовательной программы (факультатив) и предусматривалась только для аспирантов, получающих дополнительную квалификацию «Преподаватель высшей школы». В утвержденных временных требованиях для ряда отраслей по настоянию УМО и разработчиков проектов ГОС ППО педагогическая практика вошла в обязательную часть основной образовательной программы.

В настоящее время утверждены все временные требования. Временные требования выставлены на сайте Информика (18 из 23) пока без приложений – таблиц соответствий научных специальностей специальностям и направлениям ВПО. Работа будет завершена в ближайшее время. В вузы направлено соответствующее информационное письмо.

Следует отметить, что упомянутые таблицы носят рекомендательный характер. Все вопросы, связанные с приемом в аспирантуру, в том числе определение возможности обучения выпускников вузов по непрофильным направлениям подготовки (специальностям), решает вуз.

Подготовкой временных требований Министерство решило следующие проблемы: организация учебного процесса в аспирантуре в 2002/2003 учебном году и последующие годы, лицензирование программ послевузовского профессионального образования.

Работа над временными требованиями выявила ряд проблем, которые надо обсудить и решить для обеспечения деятельности системы ППО:

- подготовка в аспирантуре в соответствии с законодательством в области образования – это послевузовское профессиональное образование, один из уровней образования, а по ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» - это аттестация научно-педагогических кадров. Как разрешить это законодательное противоречие?
- Если остаемся на позиции, что аспирантура – это уровень образования, то сколько ГОСов должно быть по послевузовскому профессиональному образованию:
 - 1 – как раньше в магистратуре до разработки стандартов действовало положение о магистратуре, которое содержало все необходимые сведения для формирования основной образовательной программы и основные условия ее реализации? Фактически такую же роль выполняло до введения понятия «ГОС» и Положение о подготовке научно-педагогических кадров.
 - 23 – по числу отраслей наук?
 - Более 400 – по числу научных специальностей и конкретной присваиваемой степени кандидата наук?
- Как быть с ГОС ППО по таким видам подготовок как ординатура, интернатура? Докторантуру тоже будем стандартизировать?

Эти виды подготовок отнесены к ППО действующим законодательством. Причем 2 закона по-разному трактуют виды подготовок в ППО. Например, закон РФ «Об образовании» (ст. 25) относит к послевузовскому профессиональному образованию аспирантуру, ординатуру и адъюнктуру, а ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ст. 7) говорит о дипломе доктора наук как о документе об образовании. Каком?

Причем речь о дипломах кандидата и доктора наук идет как о документах, выдаваемых по результатам защиты диссертаций, и ничего не говорится об освоении основной образовательной программы послевузовского профессионального образования.

Статья 6 последнего закона говорит об интернатуре как о первичной годичной послевузовской подготовке (не об образовании) и говорит об удостоверении об окончании интернатуры.

- Какая процедура в системе послевузовского профессионального образования является государственной итоговой аттестацией? Процедура защиты диссертации, но члены диссертационных советов осуществляют свою деятельность на общественных началах. А раньше в постановлении Правительства № 1185 говорилось, что и диссертационный совет действует на общественных началах. Может государственной итоговой аттестацией нужно считать утверждение диссертации ВАКом?
- Является ли сдача кандидатского минимума частью итоговой аттестации?
- Какой документ должны получать лица, которые не смогли в установленные сроки выйти на защиту диссертации, но завершили освоение программы?
- Как совместить наличие установленных в части федерального компонента ГОС ППО законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» требований к условиям реализации основных образовательных программ ППО и такие документы, как Положение об аспирантуре и докторантуре, Порядок присуждения ученых степеней? Ведь фактически они содержат все необходимые требования как к условиям реализации, так и собственно к программе. Положение о подготовке научно-педагогических кадров содержат требования к кадровому составу научных руководителей, требования к разработке индивидуального плана аспиранта, требования по открытию этих видов подготовок.
- Постановление Правительства от 30.01.2002 № 74 содержит требования к научным публикациям лица, готовящегося к защите диссертации. Чем является это требование, если не условием реализации основной образовательной программы? Во временных требованиях мы пока не учли это условие.

Только краткий перечень вопросов и анализ ситуации показывают, по нашему мнению, необходимость корректировки действующего законодательства в части, устанавливающей перечень видов ППО, составные части федерального компонента ГОС ППО во взаимосвязи с установившимся за многие годы нормативно-правовым обеспечением аспирантуры, докторантуры, ординатуры и интернатуры. Решать эту проблему надо совместными усилиями всех подразделений Министерства, занимающихся проблемами послевузовского профессионального образования, в тесном сотрудничестве с академической общественностью.



ПРОБЛЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ОПЫТ ННГУ

Г.А. Максимов (проректор по научной работе, д.х.н., профессор), **Б.И. Бедный** (руководитель аспирантуры и докторантуры, д.ф.-м.н., профессор)

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23
Тел./факс: +7(8312) 656286, e-mail: bib@unn.ac.ru

Введение

Особенностью последних лет является заметное изменение роли и функций аспирантуры, обусловленное общим функциональным кризисом науки. По-видимому, именно с этим связан феномен увеличения контингента аспирантов на фоне снижения численности научных работников.

Численный рост аспирантуры отражается на эффективности подготовки научных и научно-педагогических кадров. Все чаще аспирантура выступает как форма подготовки специалистов для политики, бизнеса и государственного управления, а не для науки и технологий (по крайней мере, российских). В этих условиях возникает необходимость всесторонних исследований процессов в среде научной молодежи с привлечением статистических, социологических и наукометрических методов. Целью таких исследований является поиск важнейших направлений модернизации послевузовского профессионального образования (ППО), повышения эффективности подготовки научных кадров, активизации формирования интеллектуальной элиты, ответственной за развитие науки, технологий, культуры и искусства.

Достаточно очевидно, что решение принципиальных проблем воспроизводства научных кадров сегодня лежит в основном за пределами системы их подготовки. Вместе с тем было бы ошибкой в ожидании улучшения ситуации в стране не использовать те резервы повышения эффективности работы аспирантуры, которые имеются в настоящее время.

В этом докладе мы остановимся на анализе некоторых аспектов проблемы совершенствования подготовки научных кадров, выявленных при выполнении проектов по программе Минобрнауки РФ «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала». Однако прежде дадим краткую характеристику системы ППО в ННГУ.

1. Общая характеристика системы послевузовского профессионального образования в Нижегородском университете

Кадровое обеспечение науки и высшей школы основано на подготовке кандидатов и докторов наук на базе ведущих научно-образовательных комплексов страны (университетов исследовательского типа), обладающих достаточным потенциалом для проведения фундаментальных и прикладных НИР, инновационных проектов. ННГУ является крупнейшим вузом региона, одним из ведущих университетов страны (по рейтингу Минобрнауки РФ ННГУ входит в число пяти ведущих классических университетов России; по рейтингу соросовской программы образования в области точных наук – пятое место среди всех вузов - участников этой программы) и имеет международное признание. Отметим, что какие бы подходы ни использовались для характеристики университетов исследовательского

типа, общепризнанно, что их важнейшей функцией является подготовка специалистов высшей квалификации по широкому спектру научных специальностей. Данные, приведенные на рис. 1, показывают, что ранговое распределение университетов, полученное по методике Минобразования (известная программа «Рейтинг», комплексно оценивающая работу вузов по нескольким десяткам параметров) и ранговое распределение, полученное нами по единственному параметру N_a/N_c – отношению числа аспирантов очного отделения к числу студентов очного отделения – для ведущих классических университетов России коррелируют. Это является количественным подтверждением вполне понятной закономерности: активно работающая аспирантура является индикатором научной активности университетов исследовательского типа.

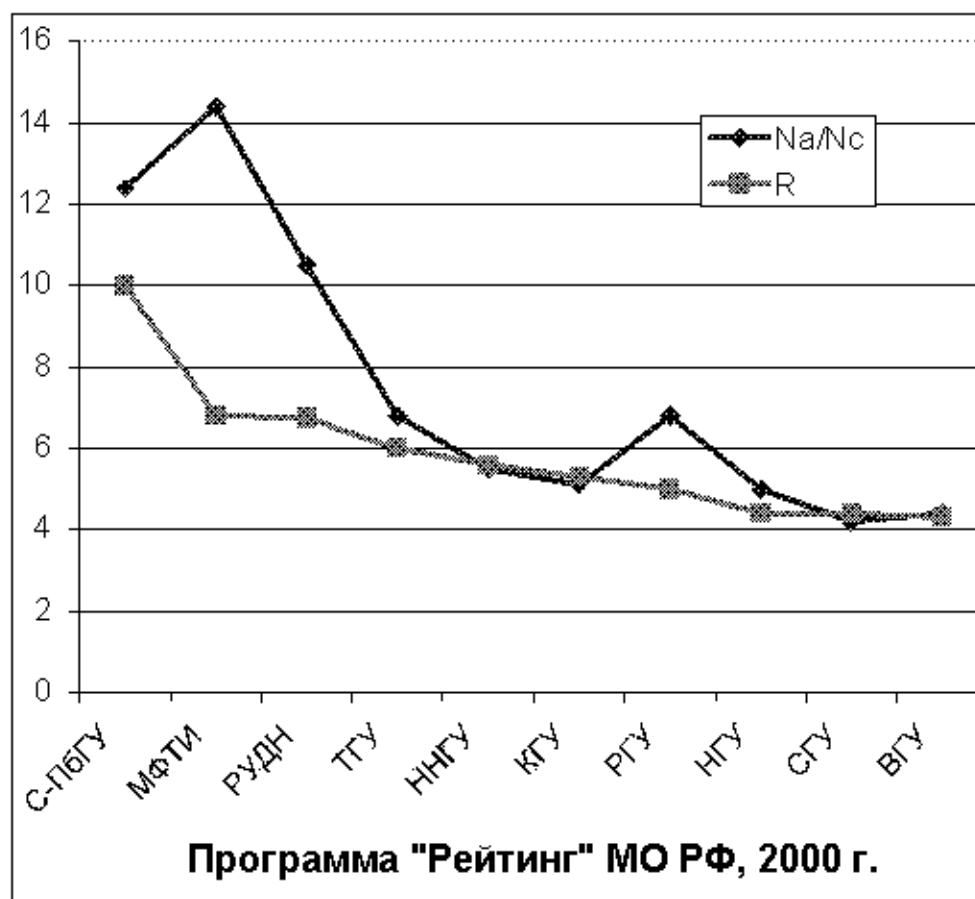
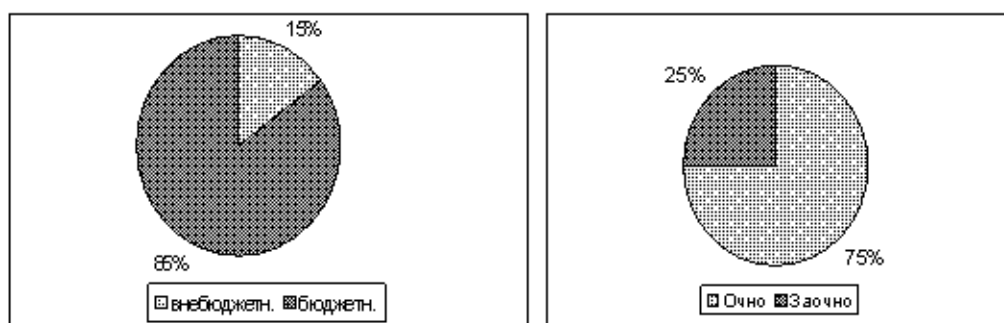


Рис. 1. Коэффициенты ранговых распределений для некоторых классических университетов. R – коэффициент по программе «Рейтинг», N_a/N_c – отношение числа аспирантов (очная форма) к числу студентов (очная форма)

Рассмотрим некоторые статистические данные, характеризующие ППО в ННГУ. Общая структура системы ППО ННГУ приведена на рис. 2. По состоянию на декабрь 2001 года контингент системы ППО в ННГУ составлял 957 человек. Отметим, что докторантура открыта в ННГУ лишь в 1995 году и в настоящее время развивается быстрыми темпами. Имеется официальное разрешение Минобразования РФ на подготовку докторантов по 8 научным отраслям и 24 научным специальностям, и мы планируем значительное расширение контингента докторантуры. Подготовка аспирантов осуществляется по 12 научным отраслям, которые объединяют 52 лицензированных научных специальностей. По состоянию на декабрь 2001 года в аспирантуре обучалось 777 человек, статус соискателя имели 156 человек.



Послевузовское профессиональное образование в ННГУ: структура, контингент (по состоянию на декабрь 2001года)

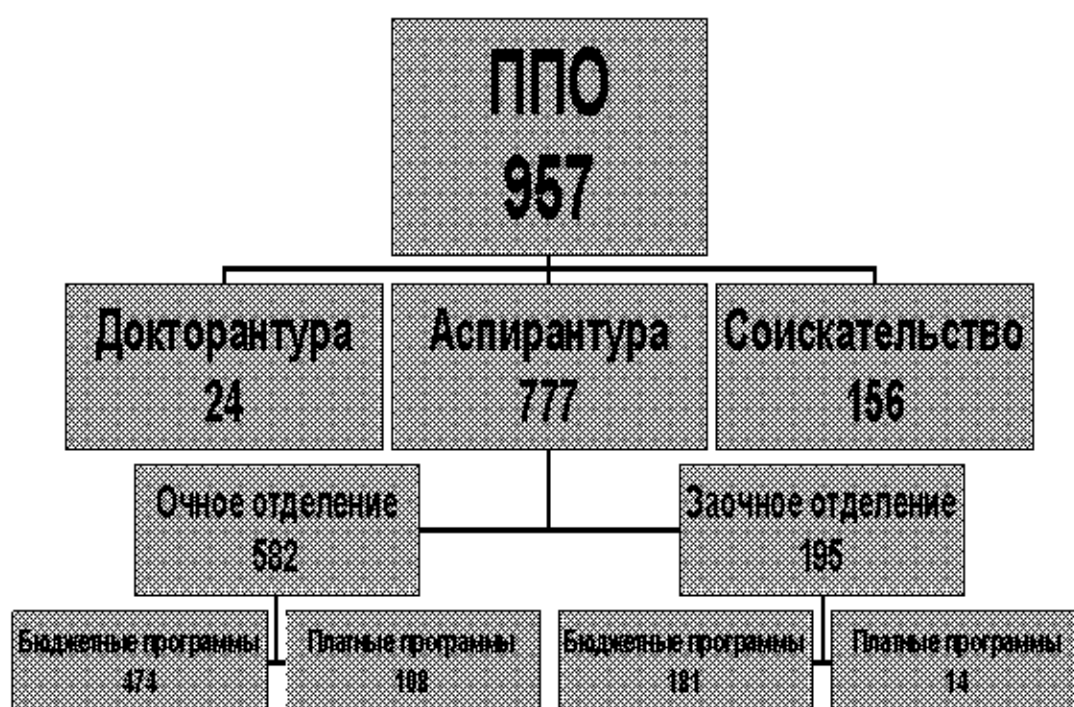


Рис. 2. Структура системы ППО ННГУ

Структурирование по отраслям наук (рис. 3) показывает, что за последние годы наблюдается некоторое увеличение доли аспирантов-гуманитариев в общем контингенте системы ППО за счет уменьшения доли естественников. Однако в целом в аспирантуре ННГУ наиболее мощно представлен блок физико-математических специальностей, связанных с фундаментальными и прикладными исследованиями в области математики, механики, компьютерных наук, радиофизики, физики конденсированного состояния, электроники. С учетом вклада подготовки аспирантов по химии и биологии на долю точных и естественных наук сегодня приходится 38 % (288 человек) от общего контингента аспирантуры ННГУ. Весовой вклад экономических специальностей составляет 26 % (196 человек). На долю гуманитарных специальностей (юридические, исторические, политические, философские, социологические, филологические, педагогические науки) приходится 36 % (279 человек) контингента аспирантуры.

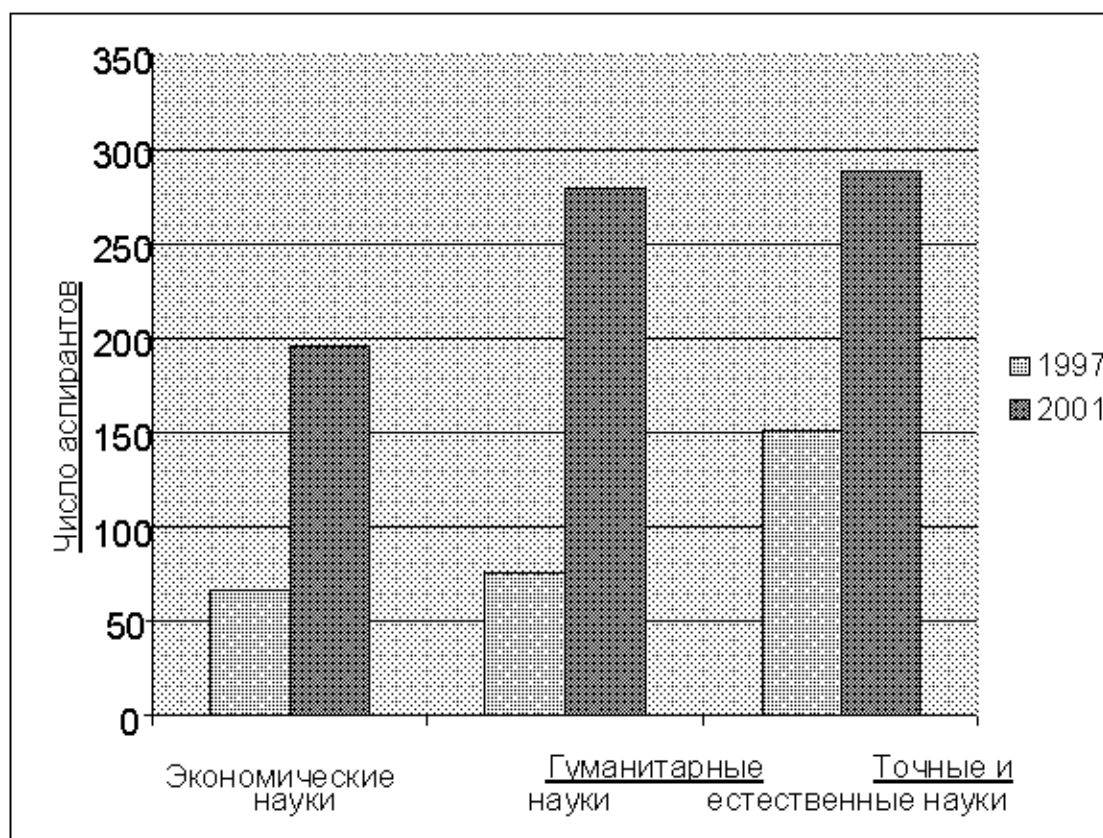


Рис. 3. Отраслевой спектр аспирантуры ННГУ

На рис. 4 приведены данные о динамике набора в очную и заочную аспирантуру. Видно, что за последние годы наблюдается увеличение приема по обеим формам обучения, однако рост числа аспирантов очной формы выражен значительно сильнее. В результате с 1993 г. по 2001 г. отношение <очник/заочник> изменилось от 1,5 до 4.

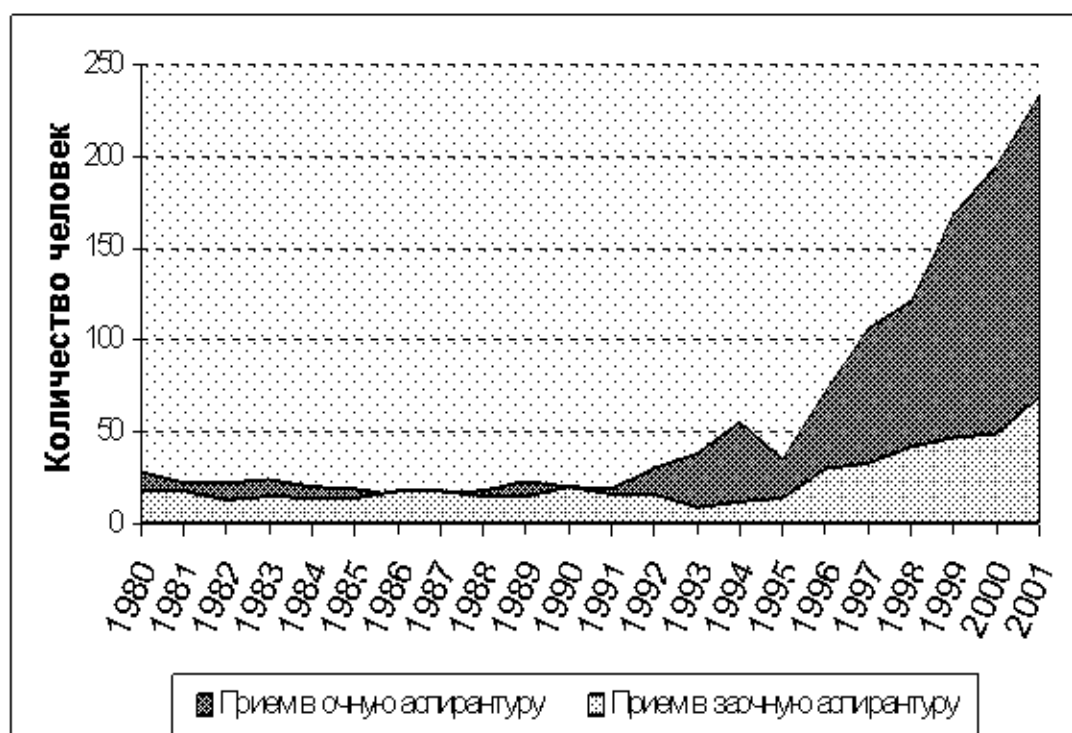


Рис. 4. Динамика приема на очное и заочное отделения

В этой связи следует заметить, что для некоторых очников аспирантура фактически становится заочной. Мы имеем в виду, что аспиранты не в состоянии прожить на стипендию в 500 руб. в месяц и вынуждены подрабатывать, причем иногда эта подработка не имеет ничего общего с научной деятельностью. В этих условиях следует максимально содействовать тому, чтобы сторонняя деятельность аспирантов была связана с выполняемыми ими исследованиями, а обучение в аспирантуре не превратилось в своеобразное хобби. В этом отношении следует отметить эффективность договорного сотрудничества с крупными предприятиями наукоемкого бизнеса, с корпоративной наукой, когда к финансированию диссертационных исследований подключаются крупные промышленные предприятия. Так, по направлению корпорации INTEL в магистратуре и аспирантуре ННГУ обучается несколько десятков молодых специалистов – сотрудников этой фирмы (математиков, программистов, специалистов по компьютерным наукам, физиков). Такие договора заключены и с рядом других предприятий области («Салют-27» - подготовка аспирантов в области СВЧ-техники, ЗАО «Завод им. Свердлова», г. Дзержинск – подготовка аспирантов в области математических методов в экономике). В этих условиях аспиранты могут успешно сочетать обучение в аспирантуре с хорошо оплачиваемой работой по специальности, весьма близкой или совпадающей с тематикой диссертационной работы, кроме того, отметим, что такого рода сотрудничество стимулирует развитие научных связей вуза и промышленности. Другая возможность – участие аспирантов-очников в оплачиваемой научной работе по грантам и проектам их руководителей.

С 1995 года в ННГУ стала развиваться система обучения в аспирантуре с полным возмещением затрат на обучение. В 1995 году были зачислены два первых аспиранта, оплативших свое обучение. За последние годы число внебюджетных аспирантов значительно возросло, и к 2000 году прием на платные программы достиг ≈ 50 чел. в год. Сегодня в ННГУ на внебюджетной основе обучается более 120 человек ($\approx 15\%$ от общего контингента аспирантуры).

С точки зрения научно-технической политики университета особый интерес представляет структурирование приема аспирантов по факультетам и изучение тенденций в изменении набора аспирантов по отраслям наук. Наиболее активно наращивается подготовка научных кадров по гуманитарным специальностям на историческом (история, политология), филологическом факультетах, факультете социальных наук (социологические науки), экономическом, финансовом и юридическом факультетах. Среди естественнонаучных факультетов можно выделить факультет вычислительной математики и кибернетики (компьютерные науки), а также биологический факультет. В целом следует отметить, что на фоне общероссийских тенденций снижения интереса молодежи к точным и естественным наукам, нам удалось не только сохранить, но и существенно увеличить контингент аспирантов, специализирующихся в области математики, физики, химии и биологии.

Охарактеризуем кадровые резервы ННГУ в отношении подготовки научных работников высшей квалификации. В настоящее время на факультетах и в НИИ университета работают 270 докторов наук. В целом по ННГУ на одного доктора наук приходится 2,5 аспиранта, что ниже среднероссийского показателя ($\sim 3,5$) и свидетельствует о существовании некоторых дополнительных резервов в отношении подготовки научных кадров. Однако распределение аспирантов по докторам наук существенно неравномерно: на факультетах естественнонаучного профиля на одного доктора наук в среднем приходится 1,5 аспиранта, в то время как «аспирантская нагрузка» обществоведов и гуманитариев значительно выше (на одного доктора наук в среднем приходится 6 аспирантов). Анализ показывает, что подобная ситуация характерна для многих университетов страны. По-

видимому, для дальнейшей активизации аспирантуры необходимо предусмотреть ряд организационно-экономических мероприятий по стимулированию научно-педагогической работы с аспирантами на естественнонаучных факультетах, где имеется значительный кадровый резерв для обеспечения руководства работами аспирантов. Иным видится подход к подготовке кадров в области общественных наук. Здесь следует обратить особое внимание на «выращивание» новых докторов наук и более интенсивное участие в работе с аспирантами перспективных и активно работающих в науке доцентов.

2. Некоторые тенденции социальных процессов в сфере ППО

Главная особенность современного состояния системы ППО заключается в том, что в аспирантуру пришло поколение молодых людей, сформировавшихся в новых исторических, социально-экономических и общественно-политических условиях. Молодежь с иной системой ценностей, с иными жизненными планами, значительно дифференцированная по социокультурным и материальным характеристикам, социальной активности и мотивации научной деятельности.

Разработка методов и форм активизации подготовки научных кадров и повышения эффективности аспирантуры во многом зависит от того, насколько адекватно мы оцениваем динамику социальных процессов в системе ППО. Остановимся на анализе некоторых новых тенденций, выявленных при проведении социологических опросов аспирантов Нижегородских вузов (взгляд «изнутри») и их научных руководителей (взгляд «извне»).

1. *К вопросу об эффективности аспирантуры.* Аспиранты, как правило, входят в систему ППО сразу после получения вузовского диплома. Например, 86 % молодых людей, поступивших на дневное отделение аспирантуры ННГУ в 2001 году, окончили университет в этом же году. Омоложение состава аспирантов можно рассматривать как благоприятное обстоятельство для научного роста и работы над диссертацией. Вместе с тем здесь есть и очевидный негативный оттенок – недостаточный научный задел по теме диссертационного исследования. На рис. 5 ранжированы основные причины удлинения сроков работы над диссертациями (по данным опроса профессоров). Видно, что две трети экспертов-профессоров видят одной из главных проблем аспирантов - отсутствие достаточного научного задела по теме диссертации при поступлении в аспирантуру (несмотря на то, что значительная часть аспирантов имеет степень магистра). В этой связи заметим, что согласно статистическим исследованиям [1] в России начинающему ученому требуется в среднем 8-10 лет для подготовки и защиты кандидатской диссертации (рис. 6). Приблизительно к 30 годам получают степень PhD и за рубежом. По-видимому, для сохранения качества диссертационных работ следует считать аспиранта успешно завершившим обучение, если защита диссертации состоялась в течение трех лет после окончания аспирантуры. Таким же образом было бы разумно оценивать и эффективность аспирантуры вуза.

2. *О мотивах поступления в аспирантуру.* Интересно, что на фоне разговоров о кризисе науки для большинства аспирантов наука, тем не менее, представляется перспективной сферой для удовлетворения своих творческих амбиций. 48 % респондентов основным мотивом поступления в аспирантуру признали интерес к исследовательской деятельности и новым знаниям. Однако наряду с мотивами творческого характера, интереса к самореализации, широко присутствует и утилитарное (инструментальное) отношение к науке. Так, 45 % опрошенных аспирантов отмечают, что занятия наукой рассматривается ими как мостик для перехода в иные сферы деятельности и лишь 41 % нацелены на научную карьеру. О том, что получение ученой степени существенно повышает конкурентоспособность на рынке труда отмечают и профессора (38 % опрошенных).

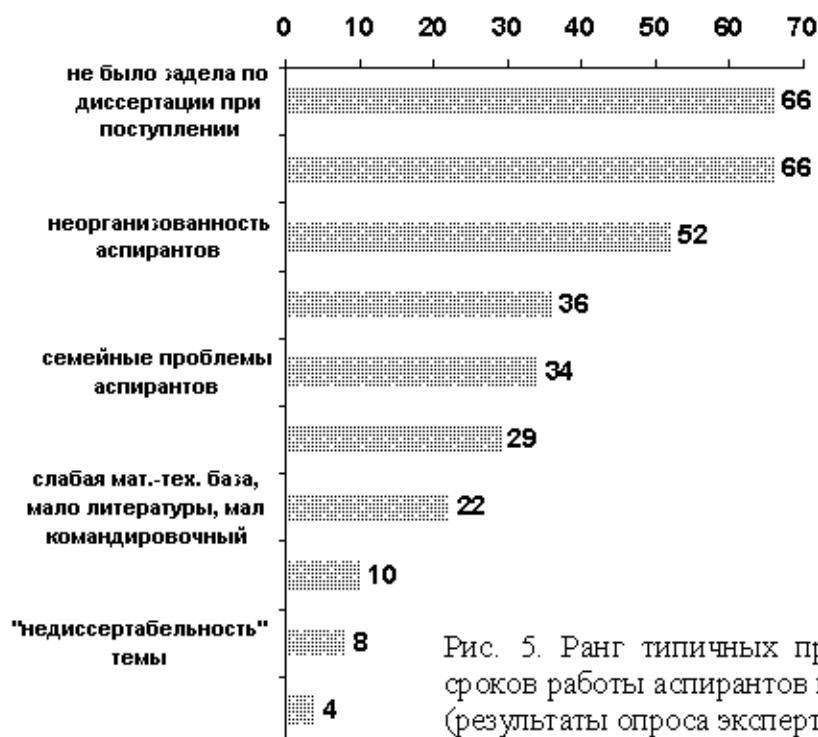


Рис. 5. Ранг типичных причин удлинения сроков работы аспирантов над диссертацией (результаты опроса экспертов), %

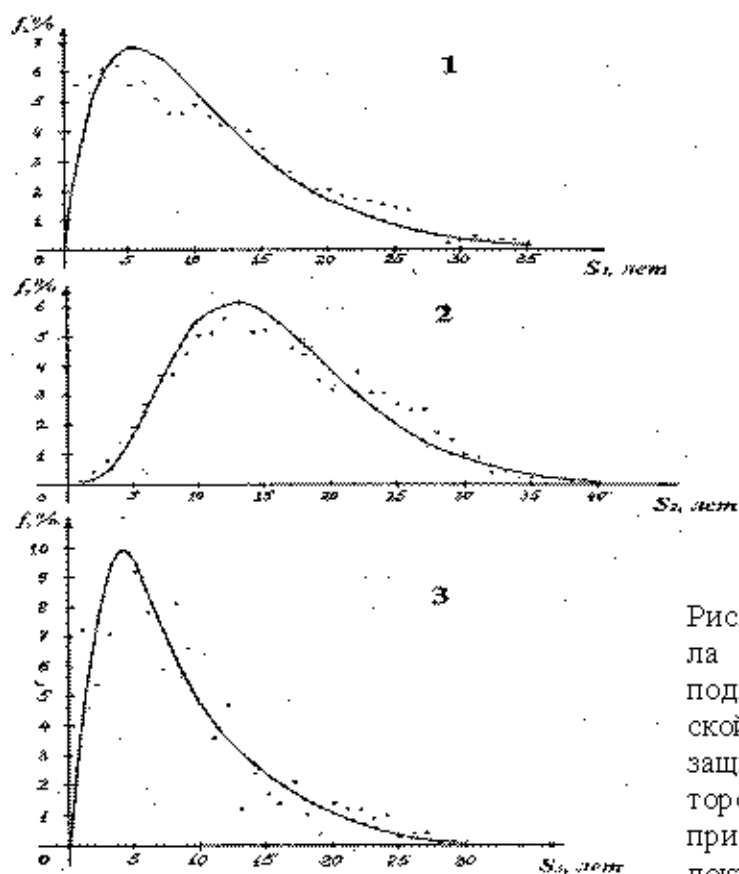


Рис. 6. Распределение интервала времени, требуемого для подготовки и защиты кандидатской диссертации (1); между защитой кандидатской и докторской диссертаций (2), между присуждением ученой степени доктора наук и присвоением звания «профессор по специальности» (3) (S_i ($i = 1, 2, 3$) –

продолжительность пребывания индивидуума в квалификационном состоянии i до перехода в состояние $(i + 1)$, f – распределение частот, %)

Из статьи А.И. Терехова, Науковедение, № 12, 1999.

Таким образом, следует признать, что сегодня ученая степень часто служит неким дополнением к социальному статусу человека. Все чаще у нас [1] и за рубежом [2] высказывается мысль о том, что ученая степень это не столько корпоративная характеристика научной квалификации специалиста, сколько «свидетельство интеллектуальной полноценности ее обладателя», который «... продемонстрировал способность глубоко проникнуть в проблему, сформулировать ее в разрешимом виде, собрать и проанализировать необходимые данные, найти решение проблемы и защитить это решение перед критически настроенной группой специалистов».

3. *О масштабах подготовки специалистов высшей квалификации.* Отметим, что, несмотря на изменение социальных функций аспирантуры, эксперты-профессоры убеждены в необходимости расширенного воспроизводства интеллектуального потенциала общества, дальнейшего увеличения приема в аспирантуру. В результате анализа экспертных анкет выявлена достаточно высокая степень согласия в аргументации необходимости увеличения масштабов подготовки специалистов высшей квалификации. Основным аргумент заключается в убежденности, что будущее за интеллектуальным трудом, в какой бы сфере не работал человек. Так считают 86 % опрошенных профессоров. Оправданием ускоренного роста контингента системы послевузовского образования является и мировая тенденция формирования качественного «человеческого капитала», обеспечивающего высокую производительность труда, инновационную деятельность в научно-технической сфере, образовании и культуре (заметим, что по относительному весу аспирантуры в системе непрерывного образования - количеству аспирантов в расчете на одного студента - мы существенно отстаем от США и ряда других индустриально развитых стран мира).

4. *О факторах, способствующих профессиональному росту молодых ученых.*

Вопрос анкеты: «Что, на Ваш взгляд, способствовало бы Вашему профессиональному росту как научного работника?».

На необходимость повышения заработной платы указали 59 % аспирантов, далее идут следующие основные предложения, отмеченные более чем 25 % опрошенных:

- 58 % - возможность зарубежных стажировок и обучения,
- 55 % - возможность участия в научных мероприятиях в стране и за рубежом,
- 47 % - лучшая техническая оснащенность рабочего места,
- 35 % - возможность коммерческого применения результатов исследований.

Оставляя за рамками нашего обсуждения хорошо известные проблемы материальных трудностей научных работников, необходимости интеграции в мировую науку и технического оснащения науки, отметим, что 35 % аспирантов (и более 50 % аспирантов, специализирующихся в области естественных наук) отмечают заинтересованность в коммерциализации результатов исследований и разработок. Вместе с тем необходимых знаний для активизации инновационной деятельности у большинства опрошенных нет. Вот как распределились ответы аспирантов на вопрос о слабой стороне своей подготовки:

- 49 % - деловой иностранный язык,
- 37 % - информационные технологии,
- 23 % - методика написания заявок на гранты,
- 18 % - методы коммерциализации научно-технических разработок,
- 15 % - общие экономические и финансовые знания,
- 14 % - правовые аспекты научной деятельности и т. д.

Видно, что 70 % занимают вопросы, связанные с инновационной деятельностью в научно-технической сфере.

Таким образом, судя по заявленному спросу, по-видимому, необходимо разрабатывать специальные учебные курсы по этим темам и включать их в программу послевузовского профессионального образования.

5. *О роли бизнес-образовательных программ в системе подготовки научных кадров высшей квалификации.* Согласно макету государственного образовательного стандарта ППО 1/6 часть аспирантской программы занимает образовательная компонента. Очевидно, что подробная разработка состава курсов, входящих в блок специальных дисциплин, а также дисциплин для факультативного изучения являются предметом специального анализа применительно к конкретному высшему учебному заведению. Вместе с тем, как показано выше, одной из важных задач совершенствования системы ППО является развитие «инновационного вектора» науки и активизация подготовки научных кадров с соответствующим инновационным мышлением, нацеленным на коммерциализацию результатов исследований и разработок.

Вопрос о том, нужно ли учить ученых быть менеджерами при продвижении на рынок результатов собственных исследований и разработок часто вызывает дискуссии [3]. Однако сама постановка вопроса весьма симптоматична, поскольку показывает осознание научным сообществом особой квалификации менеджеров – выходцев из научной среды, занимающихся коммерциализацией результатов НИОКР: составлением бизнес-планов, проведением маркетинговых исследований и, что, по-видимому, особенно важно – осуществлением информационного и делового «сопряжения» с профессиональными менеджерами промышленности и заметим, что в США более 30 % крупных коммерческих фирм, специализирующихся в области разработки и продажи высокотехнологичной продукции – компьютеров, программного обеспечения, лекарственных препаратов, бытовой техники – созданы учеными, которые, разработав новые технологии, самостоятельно занимаются их коммерциализацией [4].

ННГУ при поддержке Минобробразования и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере приступил к разработке научно-методического обеспечения образовательных программ в области инновационного менеджмента для аспирантов и молодых ученых, специализирующихся в области точных, естественных и технических наук. Эти программы нацелены на формирование инновационного стиля мышления и обеспечения «всеобщей инновационной грамотности» молодых людей, занимающихся исследованиями и разработкам. Кроме того, они предназначены для выявления и начальной профессиональной подготовки тех выходцев из научной среды, которые имеют вкус и необходимые способности к профессиональной карьере в наукоемком бизнесе.

Наш опыт дополнительной профессиональной подготовки студентов в области коммерциализации результатов исследований и разработок, а также приведенные выше результаты социологических исследований свидетельствуют о важной роли инновационных бизнес-образовательных программ с точки зрения привлечения и, что особенно важно, «удержания» в научно-технической сфере талантливых молодых людей.

В заключение хотелось бы затронуть вопросы, касающиеся нормативной базы ППО. Известно, что в настоящее время Министерством образования проводится серьезная работа по совершенствованию нормативной базы ППО. Обратим внимание лишь на два момента.

1. Согласно Положению о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования, прием в аспирантуру осуществляется по результатам вступительных экзаменов, при этом необходимо обеспечить зачисление наиболее подготовленных к научной и научно-

педагогической деятельности абитуриентов. Опыт показывает, что формальная система отбора поступающих в аспирантуру по результатам вступительных экзаменов по специальности, философии и иностранному языку, предусматривающая равный «вес» перечисленных дисциплин, не всегда позволяет обеспечить желаемый результат. Зачастую при формальном равенстве баллов по специальности (что вовсе не означает равенство уровней подготовленности к научной работе) суммарный итоговый балл абитуриента определяется его оценкой по философии или иностранному языку, а не способностями и уровнем подготовленности к научной работе.

По-видимому, следует предоставить возможность вузам принимать решение о зачислении в аспирантуру с учетом дополнительных критериев, характеризующих именно профессиональную пригодность к научной деятельности и наличие соответствующего научного задела. Введение дополнительной оценки степени подготовленности к научной работе, позволит повысить объективность отбора профессионально пригодных к научной, инновационной и педагогической деятельности молодых людей.

2. О стипендиальном фонде аспирантов. Следовало бы предоставить вузу право самостоятельно распоряжаться, кому из аспирантов и в каком размере должна быть назначена стипендия (в распределении студенческих стипендий уже давно действует принцип, основанный на успеваемости студента). Выделение и материальное поощрение аспирантской элиты будет дополнительным фактором, способствующим закреплению в науке наиболее талантливых молодых людей.

1. Терехов А.И. Особенности формирования кадрового потенциала Российской науки // *Науковедение*. – 1999. - № 2.
2. Lane N.F. // *Interdisciplinary Science Reviews*. - 1995. - V.20, № 2. - P. 98-103.
3. Менеджеры инновационной деятельности в научно-технической и инновационной сферах / Под ред. Н.В. Арзамасцева, В.Г. Зинова. - М.: РИНКЦЭ, 2001. - 145 с.
4. Юрьевич А.В., Цапенко И.П. Нужны ли России ученые? - М.: Эдиториал УРСС, 2001. - 198 с.



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО ВУЗА: МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ

А.А. Короновский¹, М.Н. Стриханов², Д.И. Трубецков¹,
А.Е. Храмов¹

¹Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, 410012, Астраханская 83, true@cas.ssu.runnet.ru

²Управление развития и планирования научных исследований Минобрнауки РФ, Москва, strikhanov@ministry.ru

nov@ministry.ru

Из непосредственного опыта можно почерпнуть сведения лишь об очень малой доле явлений. И только при помощи очень тонких измерений и тщательно подготовленных экспериментов можно добиться более широкого взгляда на вещи.

Р. Фейман

Введение

Анализ современного состояния профессорско-преподавательского состава высшей школы Российской Федерации и выявление основных тенденций и возможных путей ее дальнейшего развития является на сегодняшний день, без всякого сомнения, одной из актуальных задач. От состояния высшей школы, от того, насколько эффективно она будет функционировать и развиваться, зависят уровень и качество образования, которое получит молодое поколение, и, в конечном счете, это во многом определяет судьбу дальнейшего развития страны.

Не менее важную роль в функционировании и развитии высшей школы играет аспирантура как система подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации. Обе составляющие в системе непрерывного образования по схеме «вуз–аспирантура» неразрывно взаимосвязаны и существенно влияют одна на другую. Эффективно работающая аспирантура должна обеспечивать высшую школу высококвалифицированными специалистами, что должно положительно сказываться на качестве учебно-образовательного процесса. Высшая школа, в свою очередь, также влияет на деятельность аспирантуры. С одной стороны, в аспирантуру поступают прежде всего выпускники высшей школы и их уровень подготовки, мотивации и готовности к дальнейшей профессиональной деятельности будет во многом обуславливать успех (или неудачу) обучения в аспирантуре. С другой стороны, большая ответственность в процессе подготовки аспиранта лежит на научном руководителе, который, как правило, также является сотрудником высшей школы.

Возникает важная проблема прогноза состояния и развития высшей школы как на ближайшее будущее, так и на несколько десятков лет вперед. Последняя задача тесно связана с выбором правильной стратегии управления высшей школой, влиянием на процессы, протекающие в такой ее подсистеме, как профессорско-преподавательский состав.

Следует также обратить особое внимание еще на один важный момент – возрастная структура профессорско-преподавательского состава, которая часто рассматривается при анализе состояния высшей школы, хотя и характеризует некоторые важные моменты ее функционирования, однако при этом оставляет мно-

гие аспекты ее функционирования «за кадром» рассмотрения. В первую очередь это связано с тем, что численность профессорско-преподавательского состава сама по себе еще ничего не говорит о качестве его деятельности и современном состоянии и уровне высшей школы. Именно вопрос уровня и эффективности функционирования высшей школы представляется центральным при анализе ее современного состояния и прогноза дальнейшего развития (см., например, [1–3]).

При этом важным аспектом, который необходимо учитывать при таком анализе и прогнозе, является то, что состояние, в котором находятся на сегодняшний день высшая школа Российской Федерации и аспирантура, тесно взаимосвязаны. Для того чтобы оценить современное положение профессорско-преподавательского состава, выявить существующие проблемы и найти пути их решения, необходимо детально анализировать систему «высшая школа – аспирантура». Эта система является открытой и сильно нелинейной системой, а следовательно, для ее анализа необходимо привлекать идеи, методы и аппарат нелинейной динамики.

Важным моментом в исследовании подобных сложных систем является выделение среди множества факторов небольшого числа существенных параметров (называемых «параметрами порядка», [4–6]), которые бы характеризовали систему в целом, и построение адекватных, но достаточно простых для понимания моделей, позволяющих сделать качественный и количественный прогноз дальнейшего развития ситуации. Настоящая работа служит этой цели и является продолжением работ [2, 3, 7], в которых было проведено детальное исследование возрастного состава высшей школы РФ и был предложен прогноз дальнейшего развития ситуации, связанной с возрастной стратификацией преподавательского состава.

В данной работе мы обращаем внимание на тот факт, что возрастная структура профессорско-преподавательского состава является важной характеристикой высшей школы, но наряду с ней необходимо обращать существенное внимание и на ряд других аспектов, характеризующих, насколько эффективно функционируют высшая школа и аспирантура. Среди таких аспектов можно выделить следующие.

- «Операциональный», под которым понимается набор профессиональных знаний, педагогических умений и навыков преподавателя высшей школы.
- «Эмоционально-волевой», характеризующий отношение сотрудника высшей школы к своей профессиональной деятельности, способность мобилизовать свои силы к решению профессиональных задач.
- «Когнитивный», подразумевающий познавательный интерес сотрудника высшей школы в области своих профессиональных интересов.
- «Мотивационный», определяющий те мотивации и предпосылки, способствующие эффективной работе сотрудника высшей школы в своей профессиональной и научной деятельности.

Здесь следует остановиться на очевидных проблемах высшей школы, к которым относятся, прежде всего, недостаток финансирования и отток высококвалифицированных кадров из системы «высшая школа – аспирантура». Наряду с этим имеет место «скрытый» отток кадров – формально человек числится сотрудником высшей школы, но фактически не рассматривает свою деятельность в вузе как основную, имеет низкую мотивацию к работе в научной и преподавательской сфере, имеет низкий интерес к последним достижениям в своей научной деятельности, не стремится повышать свою квалификацию, его профессиональная деятельность видится в отрицательной эмоциональной окраске. Наконец, такой преподаватель может просто минимизировать затраты своего времени в вузе, зарабатывая себе на жизнь «на стороне». Понятно, что в свете статистических данных,

оперирующих такими понятиями, как численность профессорско-преподавательского состава, число кандидатов и докторов наук, количество сотрудников каждой возрастной категории, ситуация может казаться более или менее благополучной. В то же самое время реальная ситуация, с учетом «скрытого» оттока кадров, остается вне поля зрения. Следует также отметить, что анализу сложившейся ситуации препятствует отсутствие статистических данных, поскольку в этом случае речь идет о величинах, которые трудно поддаются формализации и измерению.

Вместе с тем наиболее просто оценить первый из вышеназванных аспектов, а именно операциональный, так как его можно охарактеризовать рядом формальных показателей деятельности сотрудника за тот или иной промежуток времени. Отсюда возникает проблема выбора критериев, которые достаточно полно количественно охарактеризовали бы состояние профессорско-преподавательского состава высшей школы и в то же время допускали бы простую процедуру их оценки и статистического сбора.

В данной работе делается попытка выбора и обоснования критериев, которые могут быть положены в основу количественной оценки операционального компонента деятельности преподавателя высшей школы, и по которой в итоге будет возможно оценить такие важные характеристики эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава, как активность и скрытый отток кадров. В нашей работе [3] построение качественной модели эффективности функционирования высшей школы показало важность учета при оценке состояния высшей школы таких факторов, как активность и накопленный потенциал профессорско-преподавательского состава. Анализ этой модели со всей очевидностью свидетельствует о том, что учет рассмотрения эффективности работы высшей школы и аспирантуры является чрезвычайно важной задачей. При этом из результатов моделирования следует непосредственная связь между состоянием профессорско-преподавательского состава и уровнем готовности выпускников и аспирантов высших учебных заведений.

В рамках представленной работы предложена методика, позволяющая не только качественно, но и в той или иной степени количественно оценить эффективность функционирования системы «высшая школа – аспирантура». Особое внимание в статье уделено анализу методики измерения (см. эпиграф) операционального компонента готовности преподавателя высшей школы к профессиональной научно-педагогической деятельности. На основе полученных данных делается попытка проанализировать состояние и эффективность работы преподавательского состава на примере одного из вузов Российской Федерации (Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского), выявить основные особенности и закономерности развития, оценить некоторые количественные характеристики, на основе которых в дальнейшем возможно построение многофакторной модели, с помощью которой будет возможно дать адекватный прогноз тенденций развития профессорско-преподавательского состава высшей школы России.

1. Методика измерения операционального компонента готовности сотрудника высшей школы к профессиональной научно-педагогической деятельности

Во введении уже обсуждался вопрос о том, какими величинами следует характеризовать качество деятельности профессорско-преподавательского состава. Анализ большого числа публикаций [1, 8–18], социологические «контрольные» измерения [19–22] и анализ имеющегося опыта позволили нам выработать некоторые критерии, которые позволяют провести достаточно простую формальную количественную оценку научно-образовательной деятельности больших

групп людей (в нашем случае всего профессорско-преподавательского состава Саратовского университета).

Здесь необходимо отметить ряд очевидных фактов. Безусловно, наличие ученых степеней кандидата и доктора наук у сотрудников высшей школы является величиной, отражающей в какой-то мере качество их работы. Возможной характеристикой эффективности деятельности может являться также количество научных публикаций, участие в конференциях, научных грантах. С другой стороны, необходимо характеризовать теми или иными величинами качество учебной работы, организационно-методической деятельности, деятельности, направленной на управление образованием и наукой (менеджмент). Каждый в отдельности эти факторы не несут полной информации, однако в своей совокупности они дают достаточно полную и объективную картину того набора профессиональных знаний, педагогических умений и навыков того или иного преподавателя высшей школы. Фактически, измеряя эти характеристики, возможно оценить потенциал и формальную активность, измеряемую в числе публикаций, престижности журналов, в которых эти статьи публиковались, объему финансирования исследований и т. д., той или иной группы профессорско-преподавательского состава.

При этом необходимо учесть, что недостаток финансирования, невысокие доходы, низкий престиж данного вида деятельности в обществе заставляют преподавателей высшей школы искать дополнительные источники доходов, устраиваться на одну, а часто, несколько дополнительных работ. Все это понижает в целом качество профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава как в плане учебно-педагогической и методической, так и организационной деятельности. Резко понижается и вовлеченность преподавателей в научную деятельность, что существенно снижает качество обучения, уровень передаваемых ими знаний. Очевидно, что преподаватель, занятый одновременно еще на нескольких работах, имеющий низкую мотивацию к своей профессиональной деятельности, отрицательное эмоциональное отношение к своей профессиональной деятельности (выражающееся, например, в ощущении сотрудником высшей школы низкого престижа в обществе своей деятельности или низкой собственной самооценкой) не способен в полной мере заниматься научно-педагогической деятельностью.

В связи с этим в работе [3] были введены показатель активности преподавателя высшей школы, который характеризует степень вовлеченности преподавателя в научно-педагогическую деятельность, и потенциал преподавателя вуза, который можно рассматривать как совокупность формальных достижений преподавателя (то есть присвоенные преподавателю ученые степени и звания, полученные премии и т. п.). Сложность здесь заключается в том, что, с одной стороны, сложно объективно ввести такие показатели, с другой стороны, не существует соответствующих статистических данных по высшей школе РФ, которые могли бы, так или иначе, дать возможность объективно оценить данные показатели.

Поэтому в ходе исследований эффективности функционирования высшей школы была поставлена задача оценить операциональное состояние профессорско-преподавательского состава на примере одного вуза, а именно Саратовского государственного университета. Заметим, что Саратовский государственный университет является одним из ведущих (как среди провинциальных, так и столичных) вузов России. Саратовской госуниверситет входит в десятку ведущих классических университетов и является 18 в списке 100 лучших вузов России [23]. По уровню работы аспирантуры и докторантуры Саратовский университет занимает второе место среди высших учебных заведений, пропуская вперед себя только Горный университет (Санкт-Петербург) [24]. Саратовской университет является победителем ряда престижных научных и образовательных конкурсов. Так, на-

пример, он является обладателем совместного гранта Американского фонда гражданских исследований и развития и Министерства образования РФ (CRDF) и гранта фонда Карнеги.

Все это позволяет сделать вывод, что анализ характеристик эффективности деятельности преподавательского состава Саратовского университета должен дать, в какой-то мере, оценку «сверху» состояния дел во всей высшей школе Российской Федерации.

Для оценки операционального элемента готовности специалиста высшей школы, который характеризовал бы эффективность работы и активность преподавателя, нами был разработан рейтинг преподавателя высшей школы. При его разработке была поставлена задача количественно охарактеризовать следующие направления профессиональной деятельности преподавателя вуза:

- *учебная нагрузка* (лекционные часы, семинарские и практические занятия, руководство аспирантами, дипломными и курсовыми работами);
- *учебно-педагогическая, методическая и организационно-педагогическая работа* (участие в различных формах организационно-педагогической деятельности, организация конференций, семинаров и т. п.);
- *научно-квалификационные показатели* (наличие ученых степеней, званий, научных наград и званий);
- *научные показатели* (число опубликованных статей в реферируемых изданиях, число грантов и НИР, в которых принимает участие преподаватель).

В приложении представлен текст анкеты, которую заполнял каждый из преподавателей, и на основе обработки которого проводился весь дальнейший анализ. Из него следует, какие виды деятельности учитывались при проведении рейтинга и каким числом баллов оценивалась та или иная форма деятельности.

Остановимся кратко на каждой из категорий деятельности преподавателя, отраженной в рейтинге.

Учебная нагрузка. Данная категория наиболее простая, и основные особенности ее следуют непосредственно из текста анкеты. Отметим здесь, что при расчете рейтинга учебной нагрузки учитывается неравноценная трудоемкость для преподавателя различных видов занятий. Так, один час лекций был оценен в 5 раз более высоко, чем один час практических занятий, час семинарских занятий - в два раза больше часа практических занятий. В то же самое время следует отметить, что эти данные отражают задействованность преподавателя высшей школы в учебном процессе, но слабо характеризуют качество его деятельности. Исходя из общих соображений, можно полагать, что «в идеале» в среднем количество баллов по данной категории должно быть примерно одинаковым у каждого преподавателя высшей школы: более молодые и менее опытные ведут большой объем семинарских и лабораторных работ, в то время как более опытные преподаватели ведут меньший объем учебной нагрузки (определенный в часах), но в то же время более трудоемкий.

Учебно-педагогическая, методическая и организационно-педагогическая работа. Данный раздел отражает организационную работу, проводимую преподавателями, направленную на организацию, координацию и модернизацию, прежде всего, учебного процесса. Поскольку деятельность сотрудников высшей школы связана также с организациями конференций, олимпиад школьников и т. п., эти аспекты были также отражены в рейтинге. Данная категория отражает активность преподавателей и их деятельность прежде всего на административных должностях. Можно ожидать, что у подавляющего числа преподавателей высшей школы по данной категории рейтинга будет незначительное число баллов, а у тех,

кто занят на административной работе, наоборот, будут занижены баллы по другим категориям (например, «учебная нагрузка» или «научные показатели»).

Научно-квалификационные показатели. Данный раздел характеризует наличие у преподавателей высшей школы ученых степеней (кандидат наук, доктор наук), ученых званий (доцент, профессор), почетных званий «Заслуженный деятель науки Российской Федерации», «Заслуженный изобретатель» и т. п. В данном случае прослеживается четкая связь с возрастом и занимаемой должностью: с течением времени преподаватель защищает диссертации, получает ученые степени и звания, продвигаясь по служебной иерархии.

Научные показатели. К научным показателям относятся публикации в отечественных и зарубежных научных журналах, написание и издание книг, участие в научных грантах и хозяйственных работах. На наш взгляд, это один из самых информативных разделов, который позволяет количественно оценить и потенциал каждого преподавателя высшей школы в отдельности, и эффективность функционирования всей высшей школы в целом. По результатам данного раздела можно делать вывод и об активности преподавателей высшей школы, а также о величине скрытого оттока кадров, о котором говорилось выше. Нет никакого сомнения в том, что для успешной и эффективной работы высшей школы необходимо, чтобы сотрудники высшей школы принимали активное участие в научных исследованиях. Только в этом случае возможно эффективное воспроизводство научно-педагогических кадров в высших учебных заведениях и через аспирантуру, нормальная деятельность высшей школы.

Понятно также, что если имеет место скрытый отток кадров, то он найдет свое отражение прежде всего в научных показателях. Действительно, если преподаватель высшей школы тратит свое время на зарабатывание денег в других местах, то, как правило, именно научные показатели «страдают» в первую очередь: преподаватель худо-бедно проводит учебные занятия (не проводить их он не может, хотя может минимизировать свои временные затраты на подготовку к ним), а вот на научно-исследовательскую деятельность времени уже либо остается очень мало, либо совсем не остается. Как следствие, у такого преподавателя перестают появляться научные статьи, учебно-методические пособия, он перестает принимать участие в научных грантах, соответственно, сумма баллов рейтинга будет незначительной.

Таким образом, центральным моментом рассмотрения являются именно научные показатели профессорско-преподавательского состава высшей школы. По этим данным (подчеркнем, количественным данным) можно судить и о научной деятельности преподавателей высшей школы, и о состоянии высшей школы в целом. Большие величины этого показателя (вопрос о том, какая сумма баллов за научные показатели является нормальной, будет обсуждаться несколько ниже, при анализе результатов исследования) будут свидетельствовать о заинтересованности профессорско-преподавательского состава своей работой и о высокой активности. С другой стороны, низкие показатели должны являться тревожным сигналом, что с высшей школой не все в порядке – отсутствует заинтересованность преподавателей в своей деятельности, возможно, имеет место скрытый отток кадров. В завершение следует также отметить, что для получения должности в высшем учебном заведении сотрудник должен иметь научные публикации – такое правило существует и в России, и в других странах мира.

Заметим, что важной и информативной характеристикой была бы оценка числа разработанных новых учебных курсов или элементов курсов преподавателем. Однако измерение такого показателя (например, числа лекций и семинаров, разработанных преподавателем за учебный год) является сложной задачей.

Таким образом, исходя из всего вышеизложенного, особое внимание при описании результатов проведенного исследования следует обратить на категории «Учебная работа» и «Научные показатели» как наиболее четко характеризующие состояние профессорско-преподавательского состава высшей школы. Именно об этом и пойдет речь в следующем разделе.

2. Оценка состояния профессорско-преподавательского состава – результаты исследования

Проанализируем полученные данные отдельно по категориям рейтинга. Последнее связано с тем, что каждая из категорий характеризует различные аспекты деятельности сотрудника высшей школы и простое «механическое суммирование» полученных баллов по разным категориям ведет к потере информации. Более того, будем рассматривать данные по следующим должностным категориям:

- ассистенты и старшие преподаватели (численность этой группы к общему числу преподавателей, участвовавших в рейтинге, составляла 25 %, доля старших преподавателей от общей численности группы примерно равна 36 %);
- доценты (54 %);
- профессора (21 %).

Другие способы выделения характерных групп внутри преподавательского состава оказались менее эффективными, чем вышеприведенное «должностное» деление, которое подсказывается структурой штатного расписания вуза. Это относится и к попытке анализировать данные с учетом возраста преподавателей. Попытка анализировать данные с учетом возраста не дала такой яркой и точной картины состояния дел в университете. Отметим здесь, что неявно в делении по должностям учитывается и возрастная структура преподавательского состава университета. Это иллюстрирует табл. 1, в которой представлены данные по возрастной стратификации ассистентов, доцентов и профессоров. Из нее видно, что ассистенты – это наиболее молодая часть профессорско-преподавательского состава, доценты и профессора – по совокупности более старшая возрастная категория. Однако в данном случае это не формальное разбиение всех преподавателей на некоторые возрастные страты, например, по 10 лет (см., например, [2, 3, 25]), а деление, соответствующее не только и не столько возрасту, сколько естественному для университета «табелю о рангах» сотрудников университета. Из таблицы можно заметить, что максимальное число ассистентов и старших преподавателей приходится на возраст менее 30 лет (порядка 50 %), число доцентов по возрастам распределено более равномерно, однако максимум распределения приходится на категорию 40–50 лет. Максимальное число профессоров (около 40 %) соответствует группе 61–70 лет, а число профессоров, чей возраст превышает пенсионный, составляет более 50 % от общего профессорского состава.

Таблица 1

	менее 30	31-40	41-50	51-60	61-70	более 75
ассистенты и старшие преподаватели	47,8 %	18,2 %	18,9 %	8,3 %	6,8 %	0
доценты	12,2 %	16,4 %	26,9 %	19,8 %	19,7 %	5,0 %
профессора	0	1,4 %	20,8 %	26,4 %	38,9 %	12,5 %

Начнем рассмотрение с учебной нагрузки. На Рис. 1 представлено распределение числа сотрудников (по трем категориям) по числу баллов рейтинга, начисленных по результатам учебной работы. При построении распределений была проведена первичная обработка данных: во-первых, были отброшены неполные данные для сотрудников¹. Затем была осуществлена перенормировка баллов рейтинга в безразмерные величины (нормировка осуществлялась на 4000 единиц баллов учебной работы, что близко к максимальному числу баллов рейтинга по секции учебной работы). Перед этим была проведена перенормировка баллов за учебную работу для сотрудников по схеме $S_{1\text{new}} = S_{1\text{old}}/a$, где $S_{1\text{new}}$ – нормированные данные, $S_{1\text{old}}$ – баллы, начисленные за учебную работу, a – занимаемая сотрудником ставка, $0 < a \leq 1$. Иными словами, если сотрудник числится на $a = 0.5$ ставки и имеет $S_{1\text{old}} = 1000$ баллов за учебную работу, то после приведения его нагрузки к полной ставке данному сотруднику будет соответствовать величина учебной нагрузки $S_{1\text{new}} = 2000$ баллов. Подобное приведение данных к величине ставки $a = 1$ обусловлено следующими факторами: если значительная доля сотрудников университета работает не на полную ставку (а по результатам обследования до 40 % сотрудников занимают от 0.25 до 0.75 ставки), то при построении распределения может появиться дополнительный максимум в области малых значений S_1 , и распределение может оказаться бимодальным. Наличие подобного максимума в области малых значений баллов будет трактоваться как факт существования большой группы сотрудников, вклад которых в учебно-образовательный процесс невелик, и следовательно, при анализе данных можно сделать ошибочный вывод о низкой активности данной группы профессорско-преподавательского состава университета. В то же самое время малые значения величины S_1 обусловлены не низкой активностью преподавателей, а тем, что им, вследствие занимаемой неполной ставки, «положен» меньший объем учебной нагрузки. Следует отметить, что осуществлять подобное приведение к полной ставке величин S_3 (научно-квалификационные показатели) и S_4 (научные показатели) не имеет смысла, поскольку данные величины характеризуют активность сотрудника в научной области, которая не имеет четкой регламентации, и не связана с величиной ставки, занимаемой сотрудником.

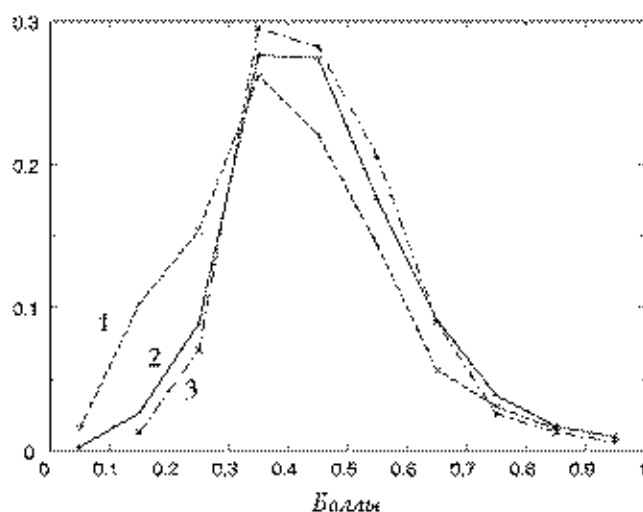


Рис. 1. Нормированное распределение сотрудников по баллам за учебную нагрузку. 1 – ассистенты, 2 – доценты, 3 – профессора

¹ При проведении рейтинга часть сотрудников заполнила не все позиции опросного листа (см. приложение), поэтому оказалось, что не по всем сотрудникам были полные данные. Именно такие анкетные данные не учитывались при дальнейшем анализе.

Поскольку численность «ассистентов», «доцентов» и «профессоров» оказывается различной, распределение по числу баллов (зависимость числа сотрудников соответствующей должностной категории, сумма баллов которых попадает в диапазон от S_1 до $S_1 + \Delta S_1$, от величины суммы баллов S_1) имеет смысл также отнормировать на число сотрудников каждой должностной категории. Полученные результаты приведены на Рис. 1.

Видно, что распределения, соответствующие «доцентам» и «профессорам», практически идентичны (это связано с примерно «одинаковой» структурой учебной нагрузки у этих двух категорий преподавателей). Распределение по баллам учебной нагрузки группы «ассистентов» имеет несколько другой вид: максимальное значение функции распределения ниже, чем в предыдущем случае и относительное число преподавателей, имеющих меньшее число баллов за учебную деятельность относительно значения $M = 0.35$ (которое соответствует максимуму функции распределения) больше, чем соответствующее число доцентов или профессоров. И наоборот, число преподавателей, имеющих большее количество баллов, чем 0.35, меньше, чем у «доцентов» (или «профессоров»). Такая особенность связана с характером распределения нагрузки по различным группам сотрудников. Доценты и профессора имеют достаточно большую долю лекционной нагрузки в общем объеме учебных поручений. Ассистенты имеют существенно меньшее количество лекционных часов (в лучшем случае это небольшие спецкурсы или разделы «больших» лекционных курсов), и их учебную нагрузку в основном составляют практические и семинарские занятия, удельный «вес» которых в рейтинге по сравнению с лекционными часами меньше. Однако, как правило, нагрузка «ассистентов» «в часах» оказывается несколько больше, чем у «доцентов» и «профессоров». Поэтому характерный вид распределения по баллам «ассистентов» несколько отличается от распределений «доцентов» и «профессоров». В то же самое время следует отметить, что подобное отличие не носит принципиального характера, а следовательно, при анализе распределения учебной нагрузки по преподавателям университета можно проводить анализ без учета принадлежности преподавателя к той или иной должностной группе: как следует из полученных результатов, все должностные группы оказываются примерно в равных условиях.

Исходя из вида полученных результатов (рис. 1), можно сделать предположение о том, что распределение учебной нагрузки по профессорско-преподавательскому составу университета описывается распределением Пуассона [26].

Для подтверждения данного предположения была построена следующая вероятностная (и достаточно грубая) модель: пусть необходимо распределить полный объем учебной нагрузки S , измеряемой в баллах, по преподавателям университета (общая численность N_{\max}), независимо от занимаемой должности. Нагрузка распределяется «частями» по ΔS_1 баллов по преподавателям случайным образом. Назначение нагрузки ΔS_1 конкретному преподавателю будем называть «событием». Понятно, что всего должно произойти $n = S/\Delta S_1$ событий. Поскольку нагрузка между преподавателями распределяется случайным образом и назначение нагрузки ΔS_1 тому или иному преподавателю является равновероятным, то вероятность того, что при распределении нагрузки ΔS_1 она будет назначена конкретному преподавателю равна $p = 1/N_{\max}$. Понятно, что при большом числе преподавателей университета N_{\max} величина p будет мала. Предполагаем, что n событий назначения нагрузки преподавателям являются независимыми друг от друга, а их число достаточно велико. Тогда вероятность того, что преподавателю за n событий будет назначено k «частей» учебной нагрузки по ΔS_1 каждый (а следовательно, его суммарная нагрузка будет составлять $k\Delta S_1$ баллов) определяется распределением Пуассона:

$$P_n(k) = \frac{e^{-np} (np)^k}{k!}$$

Учитывая случайный характер назначения учебной нагрузки преподавателям в нашей модели, можно сделать вывод о том, что число преподавателей, имеющих объем учебной нагрузки в $k\Delta S_1$ баллов, будет определяться соотношением

$$N(k\Delta S_1) = N_{\max} P_n(k) = N_{\max} \frac{e^{-np} (np)^k}{k!} \quad (1)$$

Теперь необходимо сравнить распределение преподавателей по учебной нагрузке без учета профессиональной категории (см рис. 2, кривая 1) с распределением (1). Для этого был оценен объем суммарной нагрузки как $S_1 = 1120000$ баллов и общее число сотрудников ($N_{\max} = 657$), данные о которых были использованы при построении распределения. В качестве единичного объема распределяемой учебной нагрузки была принята величина $\Delta S_1 = 200$ баллов, что соответствует примерно одному курсу лекций, читаемого один раз в неделю в течение семестра (объем учебной нагрузки 36 аудиторных часов). С учетом сделанных предположений при назначении учебной нагрузки по преподавателям университета происходит $n = 5600$ событий распределения нагрузки, вероятность каждого из которых $p = 1.536 \cdot 10^{-3}$. Используя оценочные значения, было получено модельное распределение преподавателей по объему учебной нагрузки с последующим агрегированием данных с той же степенью детализации, с какой были обработаны реальные статистические данные. Полученные результаты приведены на рис. 2, кривая 2. Отчетливо видно, что несмотря на очень грубые предположения о механизмах распределения учебной нагрузки по профессорско-преподавательскому составу, предложенная модель дает хорошее соответствие реальным статистическим данным. Понятно, что при реальном распределении учебной нагрузки по преподавателям профессорско-преподавательского состава учитывается ряд факторов, которые не были учтены при моделировании, например, имеет место «многоступенчатый» процесс распределения нагрузки: сначала нагрузка распределяется по факультетам, затем по кафедрам, и только после этого по преподавателям.

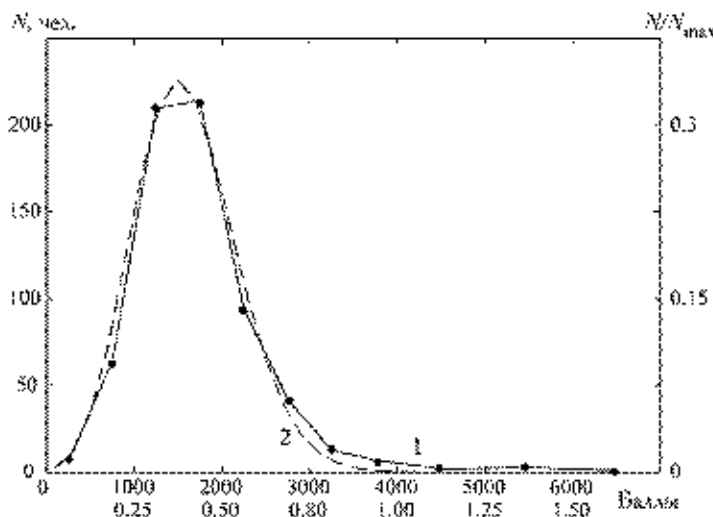


Рис. 2. Распределение преподавателей по учебной нагрузке без учета должностной категории (кривая 1, статистические данные обозначены кружками). Приведены данные по 657 преподавателям СГУ в абсолютных и нормированных величинах. Штриховая линия 2 соответствует модельным данным, полученным из распределения (1).

Однако, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что в среднем все преподаватели имеют примерно одинаковый объем учебной нагрузки, обеспечивая проведение необходимых занятий со студентами.

Таким образом, из проведенного исследования следует, что при выполнении учебных поручений все преподаватели высшей школы находятся примерно в равных условиях, а распределение объема учебной нагрузки носит вероятностный характер. При этом необходимо иметь в виду, что некоторая часть учебной нагрузки является авторской (оригинальные лекционные курсы, семинарские занятия, разработанные преподавателями). Такая нагрузка четко закреплена за тем или иным преподавателем и не меняется из года в год.

Перейдем теперь к обсуждению научных показателей.

На рис. 3 представлены распределения различных групп сотрудников вуза («профессора», «доценты», «ассистенты и старшие преподаватели») по числу баллов рейтинга, начисленных по результатам научной работы. Основные тенденции, которые проявляются в представленных распределениях, одинаковы для всех трех должностных групп. Рассмотрим их подробнее.

Характерной особенностью соответствующих распределений является их быстрый спад с увеличением числа баллов, то есть с ростом степени участия преподавателя в научной работе. При этом с ростом квалификации сотрудников (доценты и профессора) максимальное число баллов за научную работу растет.

Попробуем оценить степень вовлеченности преподавателей в научную работу, для чего необходимо сопоставить число набранных баллов непосредственно с достигнутыми научными результатами. В качестве последних выберем публикацию статей в реферируемой периодической печати и участие в научных грантах и научно-исследовательских работах.

Рассмотрим вначале группу ассистентов. Более 70 % сотрудников, принадлежащих к ней, имеет менее 250 баллов за научную работу. Сравнивая эту цифру с показателями рейтинга (см. приложение), несложно определить, что такое число баллов можно набрать, если опубликовать в течение 5 лет одну (!) научную статью на 4–5 страниц и за последние 4 года принимать участие в работе только одного научного гранта. Очевидно, что такие показатели для молодых сотрудников (либо только защитившихся, либо еще работающих над диссертацией), которые, в принципе, должны активно работать, накапливая себе профессиональный багаж (престижа, репутации, научного задела), вкладывая усилия в научную и методическую работу, оказываются очень малыми и свидетельствуют о чрезвычайно низкой активности молодых сотрудников. Здесь в прямом виде имеет место скрытый отток кадров из вуза: подавляющее большинство ассистентов и старших преподавателей только проводят свои учебные занятия, не принимая участие в жизни вуза, не участвуют в научной работе.

Однако ненамного лучше дела обстоят в группе доцентов и профессоров. Так, более 70 % доцентов (точнее 74,25 %) имеют показатели научной деятельности менее 1250 баллов (и из них 31,9 % – менее 250 баллов). Более хорошая ситуация у профессоров. Если рассмотреть среди них 70 % сотрудников, набравших наименьший балл, то они будут иметь показатель научной активности менее 3000 баллов. Однако и это не очень большой показатель, учитывая, что профессор, в принципе, должен стоять во главе пусть небольшой, но научной группы, и в этом случае следует ожидать существенно более высоких показателей их научной активности (последнее связано с тем, что научная группа способна быть исполнителем большего числа грантов и НИР, руководитель научной группы становится соавтором большего числа статей, в работе над которыми он принимал участие).

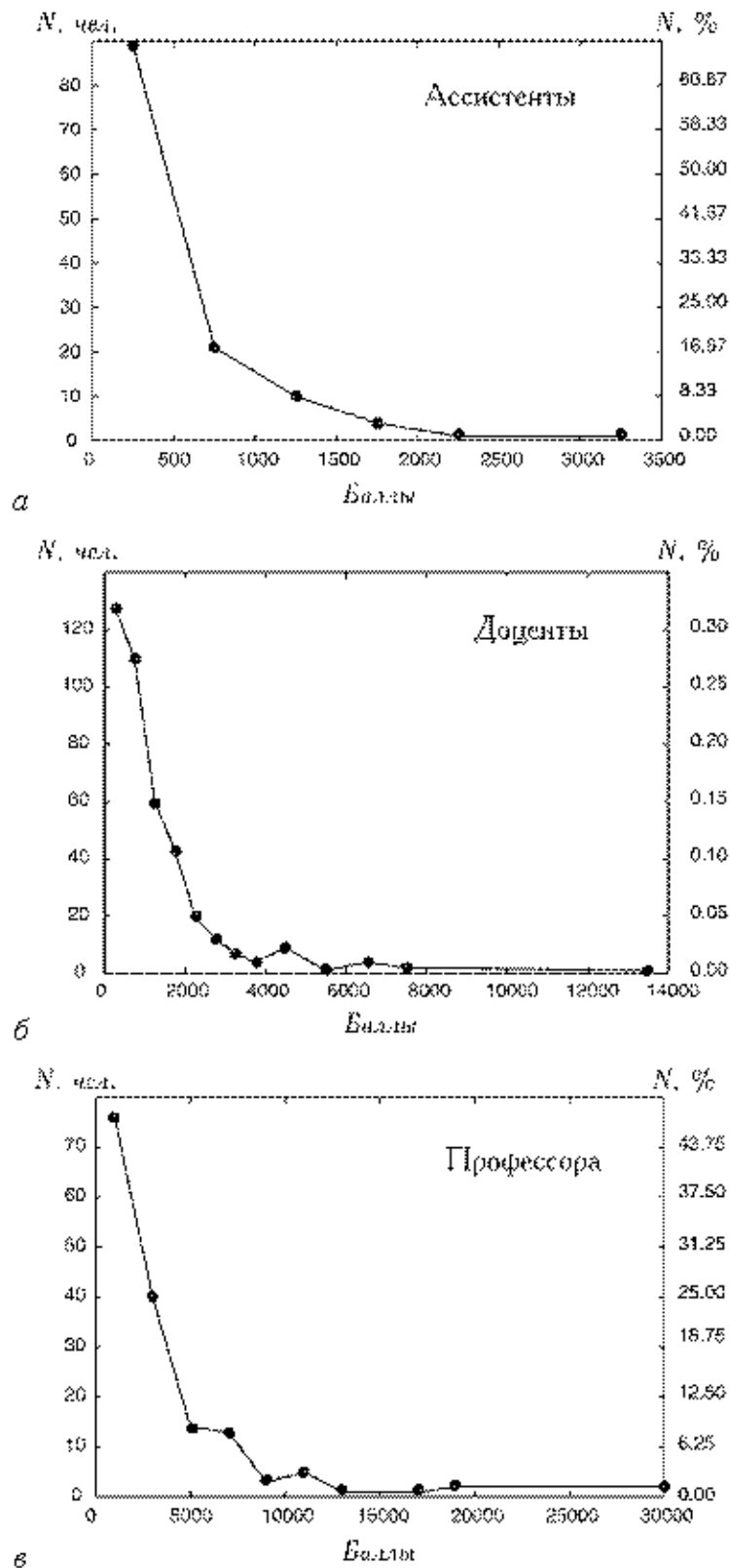


Рис. 3. Распределение сотрудников по баллам за научную работу

Полученные в результате социологического измерения распределения сотрудников по научной активности таковы, что распределение преподавателей по баллам в каждой должностной группе хорошо описывается известным в физике распределением Больцмана.

$$N(x) = N_0 \exp[-x/T],$$

где N_0 – полное число сотрудников, x – набранная преподавателем сумма баллов, T – величина, характеризующая состояние системы. Аналогичному закону подчиняется распределение по высоте молекул газа в поле силы тяжести, где T имеет смысл температуры, h – высоты, на которой отслеживается концентрация молекул, M_0 – общее число молекул [27]:

$$N(h) = N_0 \exp\left[-\frac{mgh}{kT}\right].$$

Известно, что применять аналогии из физики для социальных систем необходимо с большой долей осторожности. В данном случае подобная аналогия, однако, напрашивается. В случае газа, находящегося в поле силы тяжести, имеет место следующая закономерность: чем больше температура газа, тем больше средняя скорость молекул, тем большее число молекул находится на высоте h . В случае, когда речь идет о профессорско-преподавательском составе высшей школы, величина T может характеризовать активность преподавателей. Чем больше величина активности, тем большее число преподавателей имеет x баллов по категории «научная работа».

Интересно, что для каждой должностной группы величина T оказывается различной: для группы «ассистентов» $T_a = 0.015$, для группы «доцентов» $T_d = 0.033$, для группы «профессоров» $T_p = 0.1$. На Рис. 4 приведены кривые, соответствующие распределению Больцмана, и статистические данные, полученные в ходе обследования Саратовского государственного университета.

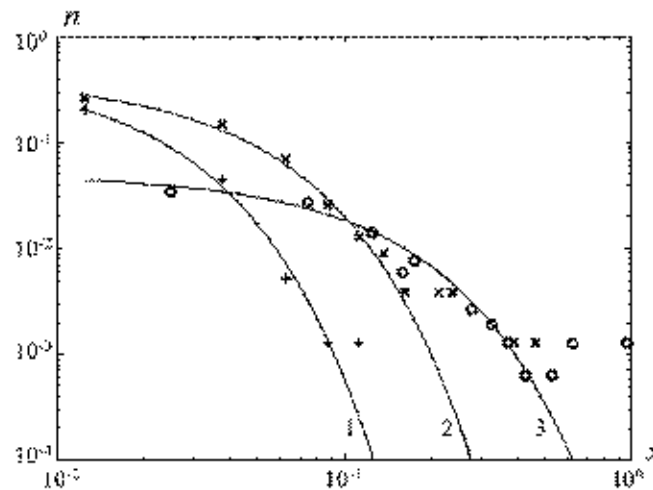


Рис. 4. Нормированные распределения по числу баллов x числа преподавателей n Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского в двойном логарифмическом масштабе. Сплошные линии соответствуют распределению Больцмана, точки – статистическим данным. 1 (+) – должностная группа «ассистенты» ($N_0 = 0.47$), 2 (×) – «доценты» ($N_0 = 0.4$), 3 (o) – «профессора» ($N_0 = 0.05$). Точки, не попадающие на линии, соответствуют численности групп в 1-2 человека. Подобное отклонение обусловлено бедностью статистики.

Подтверждением того, что распределение преподавателей по баллам внутри должностных групп подчиняется распределению Больцмана служит также тот факт, что для полученных распределений выполняется условие нормировки

$$\int_0^{\infty} (n_a(x) + n_d(x) + n_p(x)) dx \approx 1,$$

где $n_a(x)$, $n_d(x)$ и $n_p(x)$ – нормированные распределения по баллам за научную работу ассистентов, доцентов и профессоров, соответственно. Нормировка осуществлялась на общее число преподавателей, по которым имелись полные данные.

Видно, что если рассматривать измеренную таким образом величину T как некоторую характеристику, характеризующую активность профессорско-преподавательского состава, то напрашивается вывод о том, что каждая должностная группа может характеризоваться своей собственной величиной активности, причем, как это и следовало ожидать, у группы «профессора» показатель активности больше, чем у остальных двух групп. Тем не менее, понятно, что все должностные группы неоднородны – в каждой группе есть очень большая доля преподавателей, научные результаты которых очень «скромны». Лишь небольшая доля преподавателей каждой должностной группы действительно активно работает на научном поприще и имеет хорошие результаты.

Таким образом, вид распределения свидетельствует о низкой активности профессорско-преподавательского состава высшей школы. Анализ полученных данных о научной деятельности и активности показывает, что проблема старения кадров и подготовки новых кадров переходит в иную плоскость. Для оценки эффективности работы высшей школы оказывается недостаточным учитывать только возрастную структуру профессорско-преподавательского состава. На первое место выходит проблема учета накопленного потенциала и текущей активности (в том числе и научной) преподавателей высшей школы. Эти характеристики будут однозначно влиять на качество и уровень подготовки как дипломированных специалистов (специалистов, бакалавров, магистров), так и кадров высшей квалификации через очную и заочную аспирантуру.

В связи с этим интересно проанализировать число баллов за научную деятельность в зависимости от возраста преподавателей. На рис. 5 показан средний балл для различных возрастных групп профессорско-преподавательского состава. Возраста, следуя работам [2, 25], были разбиты на группы с интервалом в десять лет, то есть группы с 20 до 30 лет, 30 до 40 лет и т. д. Максимальный средний балл приходится на группу возрастов «51–60 лет». Он составляет величину порядка 2000 баллов. Наименьшая научная активность у наиболее молодой группы сотрудников: до 30 лет. Остальные возрастные группы имеют примерно одинаковые показатели научной работы на уровне 1200–1300 баллов.

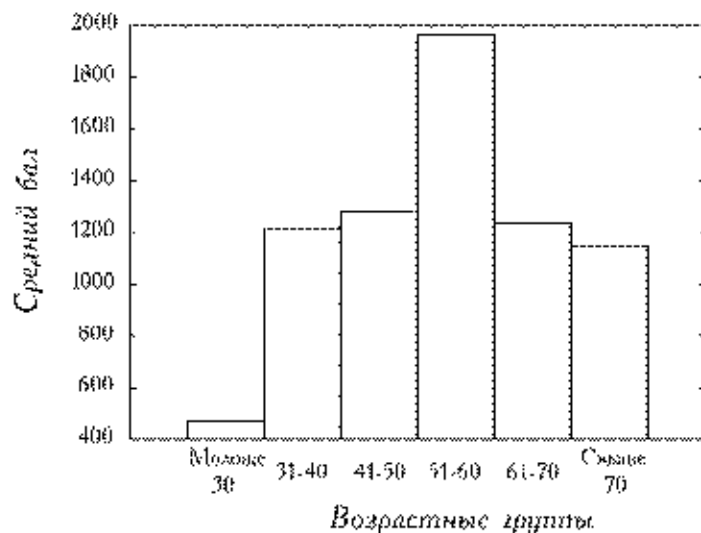


Рис. 5. Средний балл, начисленный за научную работу, для различных возрастных групп сотрудников

В то же самое время распределение сотрудников по возрастам (рис. 6) показывает, что число преподавателей в различных возрастных группах примерно одинаковое. Исключение составляет группа с возрастными более 70 лет. Число преподавателей с такими возрастными составляет менее 5 % от общей численности профессорско-преподавательского состава. Средний возраст преподавателя СГУ составляет 46,8 лет.

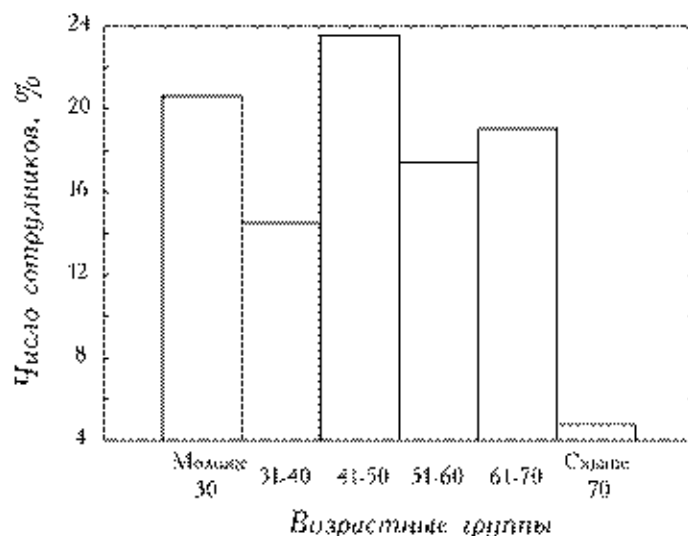


Рис. 6. Распределение числа сотрудников по возрастным группам

Такое распределение по возрастам означает, что с точки зрения возрастной стратификации профессорско-преподавательского состава имеет место неплохая ситуация. Действительно, число молодых сотрудников до 30 лет, занимающих в основном должности ассистентов и старших преподавателей, составляет более 20 % от общего числа преподавателей. Это позволяет говорить о том, что имеет место смена поколений, в вуз приходит достаточно много молодых сотрудников². Однако при этом активность молодых сотрудников существенно меньше, чем других возрастных категорий. Все это свидетельствует о том, что анализ ситуации, базирующийся на рассмотрении не возрастной стратификации профессорско-преподавательского состава, а оценки различных компонентов готовности преподавателей высшей школы к своей профессиональной деятельности, дает более полную и объективную картину состояния и эффективности функционирования высшей школы.

Низкая активность сотрудников представляется одной из основных проблем эффективности работы профессорско-преподавательского состава высшей школы. Дело в том, что только преподаватель, активно ведущий современные научные исследования, способен на высоком уровне проводить учебные занятия, а не повторять студентам «чужие ошибки из плохо написанных книжек».

Такое состояние профессорско-преподавательского состава высшей школы не может не сказаться и на подготовке кадров высшей квалификации через аспирантуры вузов. Здесь необходимо выделить ряд факторов, которые влияют на ухудшение подготовки аспирантов.

Во-первых, понижение научной активности руководителей автоматически уменьшает активность аспирантов, возникает проблема новизны, современности и актуальности тех научных исследований, которые проводят аспиранты при подго-

² Такая тенденция прогнозировалась в работах [2,7].

товке кандидатских диссертаций³, что однозначно сказывается на уровне подготавливаемых кандидатских диссертаций.

Во-вторых, низкая мотивация к своей деятельности и низкая научная активность всего профессорско-преподавательского коллектива, в котором работает аспирант, неизбежно способствует снижению эмоционально-волевого и мотивационного компонента готовности аспиранта к его профессиональной деятельности. Это также косвенно приводит к ухудшению качества подготовки специалистов через аспирантуру, оказывает влияние на большое число не подготавливаемых в срок кандидатских диссертаций. Здесь можно говорить о скрытой утечке кадров не только среди профессорско-преподавательского состава, но и среди учащихся аспирантуры. Аспирант только часть своего времени тратит на подготовку диссертации, на освоение профессиональных навыков и умений, остальное его время уходит на работу в других местах.

Поэтому проводимый нами анализ состояния профессорско-преподавательского состава высшей школы однозначно характеризует уровень и качество подготовки кадров высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру.

Рассмотрим более подробно подготовку аспирантов и докторантов в Саратовском государственном университете.

На рис. 7 представлены данные по динамике общего числа аспирантов и докторантов, обучающихся в аспирантуре и докторантуре Саратовского госуниверситета им. Н.Г. Чернышевского за период с 1990 по 2000 год [28]. Из него видно, что начиная с 1994+1996 годов наблюдается резкий рост числа поступающих в аспирантуру и докторантуру. Так, прием в аспирантуру по сравнению с 1995 годом возрос более чем в 2 раза, в докторантуру – в 2,3 раза. Данная тенденция положительна, так как она способствует увеличению числа подготавливаемых научно-педагогических кадров высшей квалификации. Однако одновременно возникает вопрос о числе защищающихся аспирантов, качестве подготовки аспирантов, уровне их кандидатских диссертаций, о связи между уровнем профессорско-преподавательского состава высшей школы и уровнем подготовки специалистов в аспирантуре.

Рассмотрим, какое количество аспирантов подготавливают профессора университета. На рис. 8 представлено распределение числа научных руководителей по числу подготавливаемых ими аспирантов (при построении распределения учитывались все аспиранты без учета их защит). Данные были взяты за период с 1996 по 2001 год. Вид распределения качественно близок к виду распределений профессорских и доцентских по научной работе. Из рис. 8 следует, что большинство профессоров университета (более 50 % от общего числа) за последние пять лет имели не более 2 аспирантов. Очевидно, что этого недостаточно для нормального функционирования системы подготовки научно-педагогических кадров. Одновременно имеет место проблема окончания аспирантуры с защитой диссертаций в срок. В табл. 2 представлены данные по числу научных руководителей, у которых имели место защиты диссертаций в срок.

³ Это косвенно подтверждается очень низкой научной активностью ассистентов (большинство которых являются либо по совместительству очными или заочными аспирантами, либо только что окончили аспирантуру), заключающейся в чрезвычайно малом числе публикуемых статей, не участии в научных грантах, которые финансируют и поддерживают современные исследования.

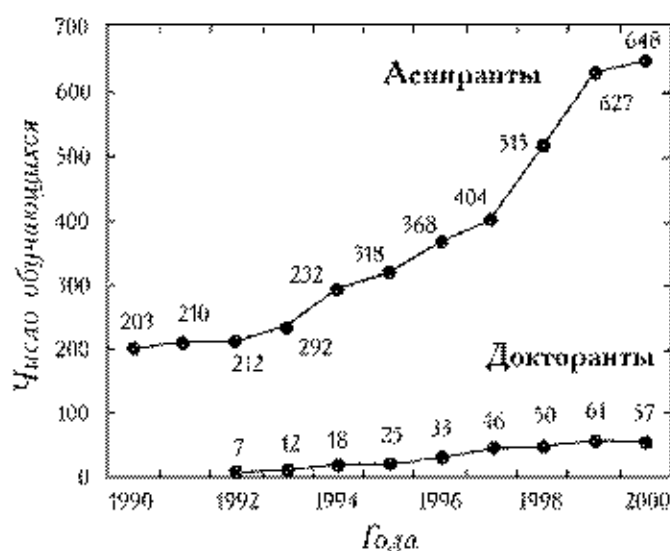


Рис. 7. Динамика числа аспирантов и докторантов Саратовского государственного университета. Данные за период 1990–2000 гг.

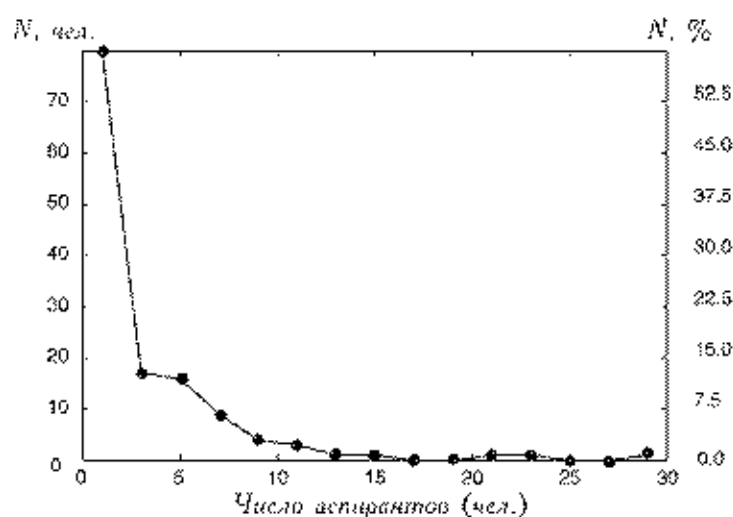


Рис. 8. Распределение числа научных руководителей по числу аспирантов, которых они готовят. Данные за период 1996–2001 гг.

Таблица 2

Число аспирантов с защитой в срок (в % от общего числа)	Число научных руководителей (в % от общего числа)						100
	0	1–19	20–39	40–59	60–79	80–99	
25.2	1,4	2,8	13,7	8,6	8,6	39,6	

Из табл. 2 следует важный вывод: имеет место три примерно равных по численности группы научных руководителей. Первая группа (ее численность составляет 39,6 % от общего числа преподавателей, имеющих аспирантов) соответствует преподавателям, у которых защищаются в срок все аспиранты, заканчивающие аспирантуру. Вторая группа, включающая в себя примерно 30,9 % – это

преподаватели, у которых защищается половина и более аспирантов в срок по окончанию аспирантуры. И третья группа (численность 25,2 %) – это группа научных руководителей, у которых аспиранты вообще не доходят до защиты диссертации.

Среди факультетов и кафедр по степени подготовки диссертаций в срок на первом месте находятся кафедра педагогики (за последние пять лет с защитой диссертации в срок оканчивают аспирантуру 100 % аспирантов), социологический факультет (90–100 % защит в срок каждый год); высокие показатели по защитам в срок также у филологического (78,5 % защит в срок за последние 5 лет), философского (69,7 %) и исторического (58 %) факультетов.

Не очень благополучная ситуация по защитам кандидатских диссертаций в срок у естественнонаучных специальностей. Так, число защит в срок на механико-математическом факультете составляет 45 % от общего числа заканчивающих аспирантуру, на геологическом – 43 %, на географическом – 16,7 %. Все это свидетельствует о чрезвычайно низкой мотивации научно-педагогической деятельности на этих факультетах как со стороны преподавателей, так и аспирантов, обучающихся по соответствующим специальностям.

Представленная картина свидетельствует, что низкая профессиональная активность основной части профессорско-преподавательского состава, «скрытый» отток кадров из высшей школы, слабая мотивация и престиж в профессиональной деятельности приводит к резкому ухудшению положения и в такой подсистеме высшей школы как аспирантура, через которую осуществляется подготовка новых кадров для вузов. Все это не может не вселять опасения, так как складывается очень опасная ситуация: тяжелая ситуация в кадровом составе высшей школы влияет отрицательно на подготовку новых научно-педагогических кадров через аспирантуру, что, в свою очередь, продолжает снижать общий уровень профессорско-преподавательского состава в связи с приходом (а иногда «неприходом») бывших аспирантов уже в качестве преподавателей в высшую школу.

Заключение

В связи с вышеописанным состоянием профессорско-преподавательского состава возникает проблема увеличения эффективности функционирования высшей школы, повышения уровня подготовки новых научно-педагогических кадров через аспирантуру и докторантуру. Одно из решений данной проблемы видится в адресной поддержке тех научно-педагогических школ и научных групп, которые демонстрируют высокий уровень научной активности, имеют в своем зачете большое число подготавливаемых на высоком уровне кандидатских диссертаций.

Действительно, анализ полученных нами распределений научной активности преподавателей и числа аспирантов показывает, что несмотря на очень большой процент сотрудников высшей школы, имеющих малую активность, примерно 17% профессоров и 1,7% доцентов имеют рейтинг за научную деятельность более 7000 баллов, у 15% профессоров за последние пять лет обучалось более 5 аспирантов. Это означает, что несмотря на общий низкий фон научной активности, имеет место небольшое число эффективно работающих научно-педагогических групп, научная деятельность которых подтверждена большим числом научных публикаций, выигранными грантами, защищающимися в срок аспирантами.

Поэтому представляется, что именно эти научные группы с высокой научно-педагогической активностью при соответствующей поддержке могут положительно повлиять на эффективность функционирования профессорско-преподавательского состава высшей школы Российской Федерации.

В заключение авторы выражают благодарность руководству Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского за помощь и поддержку при проведении исследования, а также Д.С. Кабанову за помощь в первичной обработке данных.

Работа поддержана программой Минобразования РФ «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала» (подпрограмма 2, раздел 4, проект 148).

1. Дёжина И.Г. Наука в российских вузах: что делается сегодня для ее поддержания и развития? // *Науковедение*. - 1999. - № 4.
2. Анализ и прогноз тенденций изменения научно-педагогического потенциала профессорско-преподавательского состава высшей школы России / А.А. Короновский, М.Н. Стриханов, Д.И. Трубецков, А.Е. Храмов // *Науковедение*. - 2002.
3. К вопросу об эффективности функционирования высшей школы (качественный подход) / А.А. Короновский, М.Н. Стриханов, Д.И. Трубецков, А.Е. Храмов // *Науковедение*. - 2002. - № 4
4. Берже П., Помо И., Видаль С. Порядок в хаосе. - М.: Мир, 1991.
5. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. - М.: Наука, 1997.
6. Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Современные проблемы нелинейной динамики. - М.: Эдиториал УРСС, 2000.
7. Применение клеточных автоматов для моделирования динамики профессорско-преподавательского состава высшей школы Российской Федерации / А.А. Короновский, М.Н. Стриханов, Д.И. Трубецков, А.Е. Храмов, И.В. Цуканова // *Изв. вузов. Прикладная нелинейная динамика*. - 2001. - Т. 9, № 6.
8. Михайлов О.В. Цитируемость ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности? // *Науковедение*. - 2000. - № 3.
9. Лидерман Л. Ценность фундаментальной науки // *В мире науки*. - 1985. - № 1. - С. 4.
10. Васильев Р.Ф. О количестве публикаций и частоте их цитирования как наукометрических показателях. Ч.1. Методы анализа развития науки // *Материалы к симпозиуму «Исследование операций и анализ развития науки»*. - М., 1967.
11. Кара-Мурза С.Г. Цитирование в науке и подходы к оценке научного вклада // *Вестн. АН СССР*. - 1981. - № 5. - С. 68.
12. Прайс Д. Квоты цитирования в точных и неточных науках, технике и не-науке // *Вопросы философии*. - 1971. - № 3. - С. 149.
13. Гарфилд Ю. Можно ли выявлять и оценивать научные достижения и научную продуктивность? // *Вестн. АН СССР*. - 1982. - № 6. - С. 42.
14. Смирнова Л.А. Не прошел по баллам. Применение балльных оценок исследовательского труда в США // *ЭКО*. Новосибирск. - 1978. - № 3. - С. 193.
15. Buchholz K. Criteria for the analysis of scientific quality // *Scientometrics*. - 1995. - Vol. 32, № 2. - P. 195.
16. Cole J.R., Cole S. *Social Stratification in Science*. - Chicago: Univ. of Chicago Press, 1973.
17. Wagner-Debler R. Were has the cumulative advantage gone? Some observations about the frequency distribution of scientific productivity, of duration of scientific participation, and of speed of publication // *Scientometrics*. - 1995. - Vol. 32, № 2. - P. 123.
18. Маршакова-Шайкевич И.В. Вклад России в развитие науки: библиометрический анализ. - М.: ТОО «Янус», 1995.
19. Гречихин В.Г. Лекции по методике и технике социологических исследований. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988.
20. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях. - М.: Наука, 1987.
21. Ядов В.А. Стратегия и методы качественного анализа данных // *Социология*. 4М. - 1991. - № 1. - С. 14.
22. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. - СПб: Изд. дом «Питер», 2001.
23. Рейтинг «100 лучших вузов России» // *Карьера*. - Март 2001. - № 3.
24. Поиск.

25. Научный потенциал вузов и научных организаций Минобразования России. Статистический сборник. - М., 1998; М., 1999.
26. Анго А. Математика для электро- и радиоинженеров.
27. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Термодинамика и молекулярная физика. – М.: Наука, 1979.
28. Калининкова М.В., Филатов Н.Н. О подготовке научно-педагогических кадров в Саратовском государственном университете в 2000 году // Известия Саратовского университета. Новая серия. - Т. 1, Вып. 1. - С. 8.

Приложение

Анкета рейтинга преподавателя

Фамилия И.О.,			
должность, ставка			
факультет, кафедра			
Какое учебное заведение окончил, специальность по диплому			
Ученая степень и ученое звание			
Возраст			
Стаж научно-педагогической работы по специальности:		Всего:	В т.ч. педагогической
Стаж работы по преподаваемым дисциплинам (дисциплина - стаж на обороте листа)			
Вид деятельности	Срок	Правила расчета	Баллы
1. Учебная нагрузка			
За лекции	текущий год	5 баллов за 1 час	
За семинары	текущий год	2 балла за 1 час	
За лабораторные занятия	текущий год	1 балл за 1 час	
За руководство аспирантом	за последние 5 лет	50 баллов за одного	
За руководство дипломником	1999/2000 и текущий учебный год	50 баллов за одного	
За руководство курсовой работой	текущий год	20 баллов за одного	
Вступительные экзамены, ГЭК, экзамены, зачеты	текущий год	1 балл за 1 час	
Итого по п.1:			
2. Учебно-педагогическая, методическая и организационно-педагогическая работы			
За должность декана		1500 баллов	
За должность зам. декана		500 баллов	
За должность заведующего кафедрой		400 баллов	
За должность зам. зав. кафедрой		350 баллов	
За должность зам. зав. кафедрой, отв. за учебный процесс		300 баллов	
За кураторство	текущий год	50 баллов за группу	
За организацию факультетских и университетских студенческих конференций, дней открытых дверей	за последние 2 года	100 баллов за мероприятие	
За посещение факультетских и университетских студенческих конференций, дней открытых дверей	за последние 2 года	25 баллов за мероприятие	
За помощь в проведении факультетских и университетских студенческих конференций, дней открытых дверей	за последние 2 года	10 баллов за мероприятие	
За организацию школ-школьников и научных конференций	за последние 2 года	150 баллов за мероприятие	
За помощь в проведении школ-школьников и научных конференций	за последние 2 года	20 баллов	
За участие в работе учебно-методической комиссии	за последние 2 года	20 баллов	
За постановку новых натуральных работ (используемых в учебном процессе) в учебные практикумы	за последние 2 года	400/N баллов за работу	
За постановку новых компьютерных работ (используемых в учебном процессе) в учебные практикумы	за последние 2 года	200/N баллов за работу	
За должность Ученого секретаря Ученого Совета		300 баллов	
Итого по п.2:			
3. Научно-квалификационные показатели			
За степень доктора наук		500 баллов	
За степень кандидата наук		400 баллов	
За ученое звание профессора		200 баллов	

За ученое звание доцента или с.н.с.		100 баллов	
За международные научные награды		150 баллов	
За звание "Заслуженный деятель РФ"		100 баллов	
За звание "Заслуженный изобретатель, учитель и др. РФ"		50 баллов	
За звание "Соросовский профессор"	за последние 5 лет	150 баллов	
За звание "Соросовский доцент"	за последние 5 лет	100 баллов	
За руководство студентами, получившими звание "Соросовский студент"	за последние 5 лет	30 баллов за студента	
За руководство аспирантами, получившими звание "Соросовский аспирант"	за последние 5 лет	50 баллов за аспиранта	
		Итого по п.3:	
4. Научные показатели			
Статьи в журналах Академии Наук РФ	за последние 5 лет	40*P/N за статью	
Статьи в реферируемых журналах РФ и иностранных	за последние 5 лет	30*P/N за статью	
Монографии, учебные пособия с грифом МО РФ	за последние 5 лет	10*(P/N)	
Учебное пособие без грифа МО РФ	за последние 5 лет	5*(P/N)	
Патент на изобретение	за последние 5 лет	200N за 1 патент	
Руководство научными грантами	за последние 4 года	200 баллов за грант	
Участие в научных грантах	за последние 4 года	150 баллов за грант	
Руководство НИР, хоздоговорными работами и т.п.	за последние 3 года	150 баллов за работу	
Участие в НИР, хоздоговорных работах и т.п.	за последние 3 года	100 баллов за работу	
		Итого п.4:	
Примечания: N - число соавторов, P - число страниц		Итого:	
К рейтингу должны быть приложены следующие документы:			
1. Список публикаций в журналах, включенных в рейтинг, с указанием выходных данных и числа страниц			
2. Список пособий, монографий, включенных в рейтинг, с указанием выходных данных и числа страниц			
3. Список поставленных лабораторных работ			
4. Список конференций, в организации которых принимал участие преподаватель			
5. Список грантов, НИР, хоздоговорных работ с указанием сроков и объемов финансирования			

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

**Л.П. Шевякова, канд. психологических наук, доцент, начальник Управления аспирантуры и докторантуры СПбГУ
Санкт-Петербургский государственный университет**

Санкт-Петербургский государственный университет основан в 1724 году по указу Петра I.

С 1836 по 1863 гг. университет выпустил 1595 человек со степенью кандидата и 628 со званием действительного студента. Устав университета предъявлял жесткие требования к научной квалификации преподавателей. Претенденты на должность профессора обязаны были иметь докторскую степень, а лица, претендующие на должность адъюнкта, – магистерскую степень.

Упорядочились процедура получения ученой степени и проведение публичных диспутов по защите диссертации. Студентам, отлично окончившим Университет, степень кандидата присуждалась без особых испытаний. Остальные должны были выдержать кандидатские экзамены и написать кандидатское сочинение или удовлетвориться званием действительного студента.

Первым доктором Петербургского университета в марте 1835 года стал К.А. Неволин. Тема диссертации «О философии законодательства у древних».

В сентябре 1839 года Совет Университета занимался составлением изменений и дополнений к «Положению об испытаниях на ученую степень», которые были утверждены 28 апреля 1837 года.

В 1841 году утверждено новое «Положение о производстве в ученой степени».

В июне 1849 года Н.Г. Чернышевский защитил кандидатскую диссертацию о «Бригадире» Фонвизина.

24 апреля 1899 года на заседании Совета зачитано распоряжение министра народного просвещения о рассылке защищенных и напечатанных в СПбУ диссертаций в библиотеки всех русских университетов.

В 1890 году оставлены при Университете для приготовления к профессорскому званию 75 человек. Но стипендию получали лишь 22.

Сейчас на 20 факультетах университета обучается за счет Федерального бюджета 2646 аспирантов (1993 - на очной форме обучения), 1218 соискателей ученой степени кандидата наук, 321 докторант, 1 стажер-исследователь, 22 врача-интерна, 43 клинических ординатора.

На платной основе в университете обучается 230 аспирантов, 201 соискатель ученой степени кандидата наук, 3 докторанта, 2 клинических ординатора.

В университете ведется подготовка по 156 лицензированным научным специальностям в сфере послевузовского профессионального образования (аспирантура) и по 94 научным специальностям в докторантуре.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ В ТОМСКОМ ГОСУНИВЕРСИТЕТЕ

Г.В. Майер, д.ф.-мн., профессор, ректор Томского госуниверситета
В.Н. Стегний, проректор по научной работе Томского госуниверситета
Томский государственный университет
Тел./факс: (3822)41-55-85

Последние 10-15 лет в России проявляется негативная тенденция снижения научного потенциала, обусловленная недостаточным финансированием научно-образовательной системы. Повышается средний возраст высококвалифицированных научно-педагогических кадров, возрастает отток талантливой научной молодежи на Запад. Все это приводит к осознанию целесообразности и необходимости организации системы индивидуальной целевой работы с талантливой научной молодежью, организации элитной подготовки молодых специалистов. При этом крайне важным представляется создание условий, при которых научный рост молодого специалиста сопровождается повышением его педагогической квалификации. В ТГУ разработана и осуществляется перспективная система подготовки научных кадров. В 1998 г. создан молодежный научный центр ТГУ, на базе которого проводятся все мероприятия по поддержке научной молодежи (от школьников и студентов до докторов наук). В 2001 г. сформирована и уже год функционирует система целевой поддержки молодых ученых со степенью кандидата наук (преддокторантура), которая является важным звеном многоуровневой системы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации. Программа преддокторантуры имеет 3-х летний период, включает в себя научный и учебный блоки и соответственно финансируется из двух источников (0,5 ставки доцента + 0,5 ставки старшего научного сотрудника). Общее руководство преддокторантурой осуществляет проректор по научной работе, непосредственное - научный руководитель или заведующий кафедрой. Преддокторанты в возрасте до 35 лет отбираются на конкурсной основе научно-техническими советами по направлениям наук. Распределение финансирования между направлениями производится с учетом сложившегося научно-исследовательского потенциала университета, эффективности работы аспирантуры и докторантуры по направлениям, а также с учетом стратегии развития университета и перспектив того или иного направления.

Данная форма целевой поддержки талантливой молодежи, являющаяся уникальной в системе МО, представляется значительно более эффективной, чем система предоставления только научных грантов. В последнем случае молодые исследователи более отдалены от кафедр университета и чаще мигрируют в страны Запада или в США, где зачастую проходит их совместная работа с учеными разных стран. Сочетание учебной и научной деятельности в нашем случае «привязывает» молодого специалиста к кафедре и впоследствии, после докторантуры и защиты докторской диссертации, у него больше шансов остаться в родном университете и создать собственную научно-педагогическую школу.

Кроме преддокторантуры, в ТГУ в настоящее время разрабатывается система целевой поддержки молодых докторов наук. Реализация данной системы позволит сохранить и развить сложившиеся научно-образовательные школы вуза и будет стимулировать формирование новых перспективных научных направлений.



НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

В. М. Кутузов, А. А. Погодин, Д. В. Пузанков

Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ»

197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, д. 5

E-mail: ROOT@POST.ETU.SPB.RU Тел./факс (812)-2341543

В середине 90-х годов прошедшего столетия в высших учебных заведениях нашей страны начали нарастать кризисные явления: научно-педагогические коллективы практически перестали пополняться молодежью, существенно снизилась эффективность и результативность аспирантуры и докторантуры, прервались связи с промышленностью и вузами других регионов. В связи с этим в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» была разработана программа антикризисных мероприятий, обеспечивающих стабильное развитие университета. В рамках этой программы перед аспирантурой и докторантурой поставлена задача обеспечения *качества подготовки кадров высшей квалификации*, включающая повышение эффективности работы с точки зрения увеличения количества защит кандидатских и докторских диссертаций, в том числе с целью *формирования педагогического резерва* для университета и других вузов через *целевую подготовку кадров*.

Важной мерой стала разработка системы *адресной материальной поддержки* перспективной молодежи. Была разработана внутривузовская *программа «Подготовка кадров Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ»*», которая включала в себя ряд мероприятий по адресной поддержке научно-педагогического резерва, таких, как:

- организация ежегодного конкурса грантов Ученого совета вуза;
- нормативы по выделению в смете НИОКР средств на привлечения студентов и аспирантов к НИД;
- формирование на конкурсной основе разделов тематического плана «Проекты аспирантов и докторантов» и «Проекты развития научно-педагогических школ»;
- назначение именных стипендий для студентов и аспирантов, участвующих в научных исследованиях;
- организация молодежных школ-семинаров;
- организация научных стажировок дипломников и аспирантов в ведущих зарубежных университетах и научных центрах;
- формирование и индивидуальная подготовка научно-педагогического резерва;
- гармонизация образовательных программ и научных исследований магистров и аспирантов;
- введение системы управления качеством подготовки аспирантов.

Для реализации программы привлекались и привлекаются бюджетные и внебюджетные средства вуза, разработаны нормативы выделения бюджетных средств на выполнение НИР студентами и аспирантами.

Общий объем финансирования мероприятий по поддержке научной молодежи в 2001 году составил около 1,5 миллионов рублей. 300 тысяч рублей было выделено на выплату студентам именных стипендий памяти выдающихся ученых, работавших в стенах «ЛЭТИ». Был организован конкурс грантов Ученого совета, победители которого из числа студентов и аспирантов получили поддержку в объеме 360 тысяч рублей. Наряду с целевым выделением внебюджетных средств

эффективным способом привлечения молодежи в реальную науку стала разработка внутриуниверситетской нормативно-правовой базы, в соответствии с которой часть бюджетных средств, поступающих в порядке финансирования НИОКР выделяется на поддержку студентов и аспирантов, участвующих в этих работах. Внутриуниверситетские нормативы коснулись также распределения средств, поступающих в вуз из федерального бюджета в рамках тематического плана НИР по заданию Министерства образования РФ. Ученым советом было принято решение о распределении бюджетных средств по трем направлениям (разделам):

- раздел I - инициативные НИР, выполняемые коллективами подразделений с целью развития *научно-образовательных направлений* университета;
- раздел II - НИР, выполняемые с целью поддержки исследований и развития *научно-педагогических школ*;
- раздел III - НИР, выполняемые с целью поддержки исследований, проводимых *аспирантами и докторантами*, обучающимися в СПб ГЭТУ в соответствии с планами целевой подготовки кадров высшей квалификации для СПб ГЭТУ и других вузов.

Принципы *конкурсного формирования* тематического плана НИР по заданию Минобрнауки России (ЕЗН) отражены во *«Временном положении о формировании тематического плана НИР, проводимых СПб ГЭТУ «ЛЭТИ» по заданию Министерства образования РФ и финансируемых из средств федерального бюджета»* и включают в себя:

- развитие научно-исследовательских работ фундаментального или прикладного характера и экспериментальных разработок, соответствующих приоритетным направлениям развития науки и техники и критическим технологиям федерального уровня;
- поддержка и развитие реально сложившихся в университете и утвержденных Ученым советом основных научно-образовательных направлений, научно-педагогических школ и коллективов, а также научных исследований, выполняемых аспирантами и докторантами;
- обеспечение связи научных исследований с учебным процессом с целью совершенствования и повышения эффективности процесса подготовки молодых специалистов и кадров высшей квалификации в университете.

Были разработаны «Методическое обеспечение экспертизы заявок (проектов), представляемых на конкурс фундаментальных и прикладных НИР, финансируемых в рамках тематического плана СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»» и критерии отбора проектов. Номенклатура показателей качества проектов по 1 и 2 разделам тематического плана включала в себя два блока показателей и критериев.

1. Характеристика проекта

№ п/п	Наименование показателя качества	Ранг (весовой коэффициент)	
		раздел I	раздел II
1.1	Соответствие темы научным направлениям ЭТУ	1	1
1.2	Степень новизны планируемых научных, технических, технологических результатов	2	2
1.3	Охраноспособность заявляемых научно-технических разработок	2	1
1.4.1	Наличие публикаций в рецензируемых международных и отечественных журналах	1	3
1.4.2	Выигранные коллективом гранты за последние 3 года	1	3

1.4.3	Количество изданных и переизданных коллективом учебников, отнесенное к числу докторов и кандидатов наук	2	4
1.4.4	Количество изданных коллективом учебных пособий, отнесенное к числу докторов и кандидатов наук	2	3
1.4.5	Количество изданных коллективом монографий, отнесенное к числу докторов и кандидатов наук	2	3
1.5	Соответствие направления исследований направлениям подготовки инженеров, бакалавров, магистров	1	1
1.6	Планируемая реализация результатов исследования в учебном процессе	1	2
1.7	Имеющееся в коллективе материально-техническое обеспечение успешного выполнения планируемых исследований	1	1
1.8	Наличие дополнительных источников финансирования исследований коллектива по тематике проекта	3	3

2. Характеристика коллектива и исследователей

№ п/п	Наименование показателя качества	Ранг (весовой коэффициент)	
2.1а	Квалификационный состав коллектива	1	1
2.1б	Возрастной состав коллектива (для НПП)	-	3
2.2	Подготовка кадров высшей квалификации в течение предшествующих 5-ти лет в рамках направления, по которому выполняется проект	2	3
2.3	Планируемая подготовка кадров высшей квалификации в рамках проекта	1	2
2.4	Соотношение между финансированием по ЕЗН и другими видами конкурсного бюджетного финансирования подразделения в течение предшествующих 3-х лет (научно-технические программы, гранты)	3	2
2.5	Соотношение между финансированием по ЕЗН и хозрасчетным финансированием подразделения в течение предшествующих 3-х лет	3	2

Наряду с финансированием инициативных проектов по основным научно-образовательным направлениям вуза, отобранных на основе конкурса, значительная часть средств (25 % объема) передается для финансирования проектов развития ведущих научно-педагогических школ СПб ГЭТУ и 10 % выделяется на финансирование проектов, реализуемых непосредственно аспирантами и докторантами в рамках их диссертационных работ. Финансирование школ в рамках тематического плана осуществляется с учетом текущего состояния работы с научной молодежью в каждой конкретной школе, что является косвенной поддержкой докторантов, аспирантов и перспективной части студентов. В 2001 г на поддержку научно-педагогических школ направлено 420 тысяч рублей с обязательным выделением 20 % средств студентам и аспирантам.

Все научные исследования ориентированы на **основные научно-образовательные направления** вуза, утверждаемые Ученым советом. Был разработан паспорт научно-образовательного направления, структура которого представлена в таблице:

ПАСПОРТ

научно-образовательного направления « _____ »СПб ГЭТУ

1.	Факультет	
2.	Наименование научно-образовательного направления	
3.	Кафедры и подразделения, входящие в научно-образовательное направление	
4.	Ведущие научно-педагогические школы	
5.	Перечень направлений подготовки бакалавров и магистров	
6.	Перечень специальностей подготовки дипломированных специалистов	
7.	Номенклатура специальностей научных работников	
8.	Диссертационные советы	
9.	Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации	
10.	Критические технологии Российской Федерации	
11.	Области знаний по рубрикатору ГРНТИ	
12.	Наименования научно-технических направлений факультета	

По каждому научно-образовательному направлению сформирован Экспертный совет, состоящий преимущественно из сторонних специалистов предприятий, относящихся к *стратегическим партнерам* вуза. Экспертные советы имеют статус коллегиальных органов Ученого совета вуза и действуют в соответствии с разработанным и утвержденным *«Положением об Экспертных советах по научно-образовательным направлениям СПб ГЭТУ»*.

Еще более конкретную помощь молодым ученым оказывает непосредственно финансирование научных исследований, проводимых аспирантами и докторантами. Согласно действующему в университете *«Положению о конкурсе научно-исследовательских работ аспирантов и докторантов в рамках тематического плана НИР, финансируемых из средств федерального бюджета по заданию Министерства образования РФ»* рассматриваются заявки на выполнение научных проектов. Форма заявки приведена ниже.

**Заявка-обоснование
на участие в конкурсе проектов
аспирантов и докторантов по разделу III Темплана**

Факультет _____ кафедра _____

1. Ф.И.О. автора проекта.
2. Сроки обучения в аспирантуре (докторантуре): начало _____ окончание _____
3. Наименование проекта
4. Наименование темы диссертации
5. Ф.И.О. научного руководителя (консультанта), должность, ученая степень, звание
6. Сроки выполнения проекта
начало: I кв. 200__ г., окончание: IV кв. 200__ г.
7. Аннотация проекта (не более 1 страницы)
8. Обоснование целесообразности выполнения проекта:
 - цель исследования;
 - актуальность;
 - новизна;

- планируемые результаты;
- практическая значимость планируемых результатов;
- возможность реализации результатов
 - в промышленности,
 - в учебном процессе.

9. Наличие имеющегося у автора научного задела по предлагаемой тематике:

9.1. перечень публикаций по теме диссертации в следующем порядке:

- монографии;
- учебники и учебные пособия;
- статьи;
- тезисы докладов на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;

9.2. участие автора проекта в выполнении хоздоговорных и госбюджетных НИР (наименования и шифры, не более трех наиболее существенных), краткая характеристика выполненных автором работ;

9.3. перечень персональных грантов, полученных заявителем в конкурсах международного, республиканского и других уровней;

9.4. участие в выставках научно-технических достижений (название выставки и наименование экспонатов);

9.5. наличие охранных документов на объекты интеллектуальной собственности (перечень);

9.6. награды за научные достижения (медали, дипломы, грамоты, премии и т.д.).

Заявитель проекта _____ / _____ /

Подпись

Научный руководитель _____ / _____ /

(для аспирантов)

Подпись

Рекомендовано для участия в конкурсе проектов аспирантов и докторантов по разделу III Темплана

Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 200__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Подпись

Заявка имеет больше шансов превратиться в финансируемый проект, если речь в ней идет о крупной, комплексной работе, в которой участвует несколько аспирантов, готовящих диссертации по родственной тематике, или коллектив авторов состоит из докторанта и аспирантов (решением Ученого совета университета докторантам разрешено научное руководство аспирантами).

В университете многое делается и для вовлечения студентов и аспирантов во внешние конкурсы. Тщательно отбираются кандидаты на назначение стипендии Президента РФ и специальной стипендии Правительства РФ. Университет стимулирует участие студентов, аспирантов и молодых ученых в совместном конкурсе грантов Администрации Санкт-Петербурга и Министерства образования РФ, в конкурсах грантов для стажировок молодых исследователей в ведущих зарубежных научных центрах, в различных международных конкурсах. Вовлечены в работу и представительства зарубежных компаний: например, фирма «Motorola» 2 раза в год проводит конкурс на назначение стипендий студентам и аспирантам, включая иностранных учащихся и даже заочных аспирантов.

Проблема привлечения молодежи в науку, в педагогическую деятельность стала в Электротехническом университете стержневой. Организован контроль над

участием студентов и аспирантов в научно-исследовательской и педагогической деятельности, за подготовкой резерва на кафедрах: введены промежуточные аттестации аспирантов в ноябре и феврале, разработан новый индивидуальный план работы аспиранта с **поквартильным планированием** всех аспектов обучения, подготавливается и новый индивидуальный план преподавателя с подробным распределением второй половины рабочего дня.

Основные **принципы управления качеством подготовкой аспирантов** включают в себя:

- Документально подтвержденное участие в научных исследованиях по теме диссертации;
- Контролируемое участие в реальной педагогической деятельности, подготовка учебно-методических пособий, постановка лабораторных практикумов;
- Информационно-аналитическая система «Аспирантура»;
- Утвержденная учебная программа и программа подготовки диссертации (теория, эксперимент, внедрение, публикации);
- Текущий контроль выполнения индивидуального плана.

Повышению качества подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации способствует **интеграция магистерской и аспирантской ступеней обучения**. Направления взаимодействия и интеграции магистерской и аспирантской ступеней подготовки:

- Преимущество тематики магистерской и кандидатской диссертаций, формирование задела по кандидатской диссертации в период обучения в магистратуре;
- Сохранение научного руководства обучающимся за одним и тем же профессором или ведущим доцентом – как на стадии магистратуры, так и в аспирантуре;
- Обучение магистров иностранному языку и философии в объеме кандидатского минимума и сдача соответствующих кандидатских экзаменов;
- Теоретическое и практическое обучение магистров педагогике и психологии высшего образования с последующим использованием аспирантами полученных знаний и навыков в преподавательской работе;
- Возложение на отдел аспирантуры функций по приему в магистратуру и контролю над обучением магистрантов;
- Введение индивидуального учебного плана для магистрантов, согласованного с индивидуальным учебным планом аспирантов.

Расширяется участие аспирантов, докторантов и даже магистрантов в практической педагогике. Заведующим кафедрой предложено поручать аспирантам и докторантам преподавание дисциплин, близких по содержанию к тематике их диссертаций: от полной передачи отдельных дисциплин до прочтения пробных лекций, руководства курсовым и дипломным проектированием, постановки новых лабораторных работ, написания разделов учебных пособий. Под привлечение аспирантов в педагогику также подведена нормативная база, факт проведения занятий учитывается при аттестации аспирантов, засчитывается в качестве педагогической практики и т. д. Магистранты проходят педагогическую практику, в рамках которой им предлагается проведение пробных занятий со студентами младших курсов.

Наконец, разработана система обеспечения целевой подготовки аспирантов и докторантов для других вузов. На основании **межвузовских соглашений** в СПб ГЭТУ «ЛЭТИ» в настоящее время обучаются 21 аспирант и 2 докторанта, направленных на учебу 14 вузами Российской Федерации.

ИННОВАЦИОННЫЕ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Б.И. Бедный, И.В. Шейнфельд, С.Н. Ершов, А.Б. Бедный

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23

Тел./факс: 7(8312) 656286, e-mail: bib@unn.ac.ru

Постановка проблемы. В 1995 году в Нижегородском госуниверситете им. Н.И. Лобачевского при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере была открыта образовательная программа «Организация предпринимательской деятельности в научно-технической сфере», адресованная студентам-старшекурсникам естественнонаучных специальностей. Организаторы программы – Нижегородский университет, Департамент образования и науки администрации Нижегородской области и Нижегородский центр инкубации наукоемких технологий – решились тогда на этот эксперимент, имея не очень глубокий первичный опыт участия в инновационной деятельности. Однако уже тогда было ясное понимание необходимости хотя бы просветительской деятельности по инновационным проблемам среди студенческой молодежи.

Хорошо известно, что одним из основных факторов, определяющих статус науки в современном обществе, является ее способность отвечать запросам рынка, эффективно и быстро проходить путь от выдвижения научной идеи к ее практической реализации. Вместе с тем в 90-е годы в условиях глубокого кризиса научной сферы было непонятно, как будет выстраиваться инновационная система страны, развиваться профессионализация и инфраструктура этой сферы, как будет в этом участвовать государство. Однако программа дополнительного профессионального образования молодежи в области коммерциализации технологий успешно развивалась: увеличивался объем часов, углублялось содержание, росла популярность программы среди студенческой молодежи города (см. рис. 1).

Постепенно в крупных научно-промышленных регионах страны возникали и активно развивались инновационные институты, формировалась, принимая все более конкретные формы, государственная политика в области инноватики. Эти процессы шли, на наш взгляд, с запаздыванием, и лишь совсем недавно (апрель 2002 года) Государственным советом и Советом безопасности РФ были утверждены «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» [1]. В соответствии с этим документом целью государства в области развития науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов. Проблема соответствующей подготовки научных кадров является одной из узловых составляющих ряда задач, сформулированных в [1]. Действительно, такие задачи и направления деятельности, как «сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса», «совершенствование системы подготовки научных и инженерных кадров высшей квалификации», «формирование системы непрерывной подготовки кадров высшей квалификации в области инновационного предпринимательства» – неразрывно связаны с «формированием национальной инновационной системы».

Необходимость оптимизации распределения ресурсов, в том числе и кадровых, между различными этапами инновационного цикла «идея – технология – производство – рынок» влечет за собой необходимость квалифицированного (уже в широком смысле) кадрового обеспечения. Таким образом, признавая необходимость профессионализации инновационной сферы экономики, следует считать

одной из актуальных задач современной системы послевузовского профессионального образования подготовку специалистов высшей квалификации, обладающих не только «предметными» научно-техническими знаниями, но и экономическими знаниями в контексте современных инновационно-технологических тенденций.

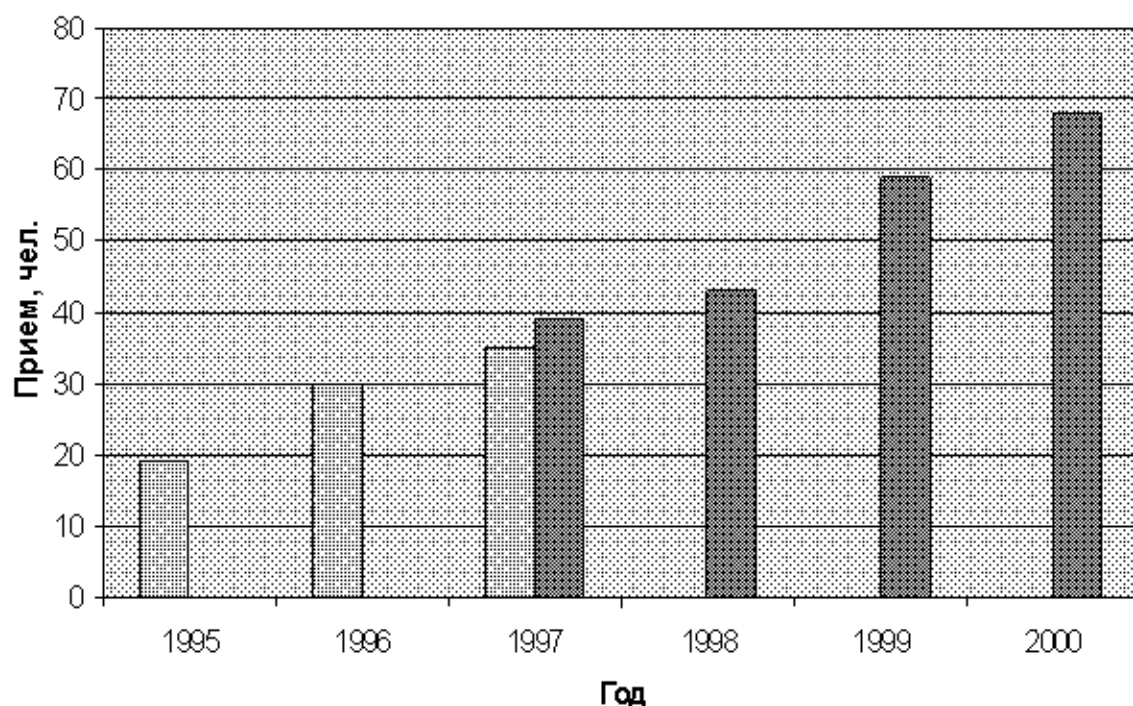


Рис. 1. Динамика набора студентов на программу «Организация предпринимательской деятельности в научно-технической сфере» /с 1995 по 1997 годы - трехсеместровая программа (светлые столбики) с 1997 – четырехсеместровая программа (темные столбики)/

Вопрос о том, нужно ли учить ученых (особенно молодых – аспирантов, соискателей, докторантов) быть менеджерами при продвижении на рынок результатов собственных исследований и разработок часто вызывает дискуссии [2]. Сама постановка вопроса весьма показательна, поскольку демонстрирует осознание научным сообществом особой квалификации управленцев – выходцев из научной среды, занимающихся коммерциализацией результатов НИОКР: составлением бизнес-планов, проведением маркетинговых исследований и, что, по-видимому, особенно важно, – осуществлением информационного и делового «сопряжения» с профессиональными менеджерами. Отметим, что в США более 30 % крупных коммерческих фирм, специализирующихся в области разработки и продажи высокотехнологичной продукции – компьютеров, программного обеспечения, лекарственных препаратов, бытовой техники, – созданы учеными, которые, разработав новые технологии, самостоятельно занимаются их коммерциализацией [3].

Основные принципы построения бизнес-образовательных программ для молодых ученых. Ясно, что в короткие сроки насытить рынок специалистами, способными управлять технологическими инновациями, можно только на основе системной организационно-методической работы. В стратегическом плане речь идет о создании многоуровневой системы подготовки менеджеров для инновационной деятельности в научно-технической сфере. При этом, как справедливо указывается в [4], прежде всего нужно ответить на вопросы: *чему учить, кого учить и как учить*. Среди основных задач создания кадрового обеспечения инновационной деятельности можно выделить следующие:

- подготовка модульных образовательных учебно-консультационных программ,
- формирование сети специализированных опорных образовательных учреждений,
- разработка единого учебно-методического обеспечения,
- отбор и подготовка преподавателей-консультантов,
- создание органической связи системы подготовки с инфраструктурой поддержки предпринимательства в научно-технической и промышленной сфере.

С 1999 года в России начал реализовываться координационный совместный план Минпромнауки, Минобразования, Минтруда и Минэкономики по созданию Многоуровневой системы подготовки менеджеров для инновационной деятельности в научно-технической сфере. Слово «многоуровневая» в названии системы, на наш взгляд, является принципиально важным и ключевым при ответе на вопрос «кого учить?». Большинство экспертов признают, что «сразу после школьной скамьи менеджера по управлению инновациями не подготовишь», нужен хотя бы минимальный опыт работы после вуза, наличие способностей к управлению, понимание фундаментальной и технологической основ объектов коммерциализации научно-технической деятельности. Поэтому выбор *аспирантов и научной молодежи* в качестве адресата для образовательных и консалтинговых услуг в области инноватики представляется абсолютно точным и обоснованным.

Что касается ответа на вопрос «*чему учить?*», то здесь следует опираться на существующий мировой и российский опыт. При этом выбор учебно-методического обеспечения для разных уровней подготовки инновационного менеджмента требует научного обоснования. В качестве основы для разработки учебных планов и программ целесообразно принять «Квалификационные требования (проект профессиональных стандартов) специалистов инновационной деятельности» [2]. Этот документ был разработан по международным методикам под руководством Минтруда РФ на основе анализа фактической профессиональной деятельности малых инновационных фирм, организаций инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в научно-технической сфере, служб коммерциализации вузов и НИИ. В качестве экспертов к этой работе привлекались и сотрудники ННГУ, в том числе один из авторов настоящего доклада (И.Ш.).

Другим важнейшим критерием выбора содержания инновационных образовательных программ (ответа на вопрос «*чему и как учить?*») является его соответствие потребностям и предпочтениям обучаемых (в нашем случае – аспирантов и молодых ученых). Насколько нам известно, подобные исследования проводятся крайне редко и нерегулярно, но в Нижнем Новгороде это делается. Так, согласно результатам социологических опросов аспирантов Нижегородского университета в 2001 году (речь идет о маркетинговых исследованиях спроса аспирантской молодежи на предпочтительные виды образовательных услуг, предлагаемых системой послевузовского профессионального образования), ответы на вопрос о будущем жизненном пути после окончания аспирантуры и защиты диссертации распределились следующим образом:

- «работать в наукоемком, инновационном бизнесе» (38 %),
- «работать по специальности там, где больше платят» (35 %),
- «работать в вузе» (35 %),
- «уехать за границу» (21 %).

Эти результаты уже выглядят достаточно оптимистично, во всяком случае, из них видна возможность использования инновационного образования для удержания молодежи в научно-технической сфере.

Последние результаты изучения спроса на различные области инновационных знаний, полученные в ходе выполнения комплексного социологического исследования в апреле-мае 2002 года, представлены в табл. 1-3 (данные приведены в процентах опрошенных). Были опрошены аспиранты, кандидаты и доктора наук пяти университетов Приволжского федерального округа: Нижегородский университет, Нижегородский технический университет, Саратовский университет, Ульяновский университет, Удмуртский университет (параметры выборки: аспирантов - 347 чел., кандидатов наук – 158 чел., докторов наук – 61 чел.).

Таблица 1

Вопрос: занимаетесь ли Вы практическим внедрением результатов своей НИР?

<i>Варианты ответов</i>	<i>аспиранты</i>	<i>кандидаты</i>	<i>доктора</i>
<i>Нет, и не хотите этим заниматься</i>	20	20	21
<i>Нет, но хотели бы</i>	60	33	12
<i>Занимаетесь, но не вполне успешно</i>	13	29	47
<i>Занимаетесь достаточно успешно</i>	6	18	21

Таблица 2

Вопрос: в чем Вы видите трудности практического внедрения результатов своей научно-исследовательской деятельности?

<i>Возможные трудности</i>	<i>аспиранты</i>	<i>кандидаты</i>	<i>доктора</i>
<i>Пока не видны направления практического использования результатов</i>	27	19	11
<i>Не знаете, как это можно сделать</i>	18	17	9
<i>Отсутствие платежеспособного спроса на разработки</i>	31	37	45
<i>Отсутствие стимулов для Вас лично к коммерциализации разработок</i>	12	17	6
<i>Вам интересна только «чистая» наука</i>	8	8	17
<i>У вас нет способностей к внедренческой деятельности</i>	13	6	8
<i>В городе слабо развита инфраструктура поддержки</i>	28	22	36
<i>Нет опыта такой деятельности</i>	44	51	38

Таблица 3

Вопрос: что из нижеперечисленного Вы предложили бы включить в программу подготовки аспирантов по Вашей специальности?

Предложения в программу подготовки аспирантов	Аспиранты	Кандидаты и доктора наук
Деловой иностранный язык	49	64
Развитие навыков динамического чтения	13	17
Методика преподавания в вузе	21	33
Правовые основы научной деятельности	23	16
Методика написания заявок на гранты	43	48
Общие экономические и финансовые знания	19	12
Методы коммерциализации научно-технических разработок	31	11
Охрана интеллектуальной собственности	19	23
Инновационный менеджмент	13	7
Патентное дело	18	8
Управление персоналом	18	8
Информационные технологии	40	49

Даже поверхностный анализ этих данных позволяет сделать два основных вывода:

- потребность в инновационных знаниях и навыках среди научной молодежи (аспирантов и молодых кандидатов и докторов наук) существует;
- имеет место значительная неосведомленность о возможностях коммерциализации технологий в рамках существующих инновационных институтов и методов.

Отметим одну из многозначительных деталей. На первое место в перечне предложений по образовательной программе аспирантуры все группы опрашиваемых поставили «деловой английский язык». Скорее всего, такое большое значение знанию «делового английского» респонденты придают исходя из собственных (во многом интуитивных) представлений о рынке научно-технической продукции: «купить» российские научные результаты могут только на западе! Т. е., для того чтобы их «хорошо продать», обязательно нужно знать английский, да еще не просто профессиональный, а «деловой»! При этом респонденты, видимо, не подозревают, что при трансфере технологий одним из самых высоких барьеров является барьер между ментальностями ученых и бизнесменов, что бизнесмены и ученые во всех странах говорят на разных «языках» в более широком смысле! Поэтому для начала российским молодым ученым необходимо овладеть «деловым русским языком», хотя бы «разговорным», что и является минимальной целью инновационных образовательных программ.

Большинство существующих сегодня в России учебных программ по инноватике ориентировано на проведение кратких курсов повышения квалификации специалистов, которые носят, как правило, информационный или «просветительский» характер. И хотя некоторые эксперты считают, что профессиональные навыки можно сформировать только на долгосрочных программах (профессиональная переподготовка, магистратура), это нисколько не противоречит идеи инновационной подготовки аспирантов в форме факультативных курсов. При этом принцип многоуровневости будет выполняться не в одном учебном заведении в рамках одной долгосрочной (многолетней) программы, а в разных, что придаст всей выстраиваемой системе подготовки инновационных менеджеров необходимую гибкость.

Важно отметить, что формирование *многоуровневой системы подготовки менеджеров для инновационной деятельности в научно-технической сфере* является в значительной степени рыночным процессом. Участники этого процесса (разработчики и производители соответствующих образовательных услуг) в основном ориентируются на платежеспособный спрос на эти услуги, а значительные слои потенциально активных инноваторов - в первую очередь научная молодежь - не являются в современной России платежеспособными членами общества. Поэтому невнимание государства к этой проблеме может привести к острейшему дефициту кадров в наиболее конкурентоспособной сфере экономики – сфере инноваций.

По результатам проведенного нами анализа образовательных программ в области инноватики можно сформировать некий «канонический» (наиболее обоснованный и востребованный, но, конечно, неполный) перечень основных областей знаний в области инноватики:

- Государственное регулирование инновационной деятельности: российская и международная практика.
- Правовое регулирование охраны интеллектуальной собственности.
- Управление процессом разработки новых продуктов.
- Технология разработки бизнес-плана.
- Методические основы патентных исследований.
- Патентные технологии получения охранных документов.
- Организация торговли лицензиями.
- Управление интеллектуальной собственностью. Коммерческое использование интеллектуальной собственности. Стоимостная оценка интеллектуальной собственности.
- Правовая охрана программных продуктов и баз данных.
- Основы коммерциализации результатов НИОКР и технологий.
- Финансовый анализ инновационных проектов.
- Венчурное финансирование проектов.
- Трансфер и коммерциализация технологий.
- Оценка коммерческого потенциала технологий (технологический аудит).
- Жизненный цикл высокотехнологического товара.
- Предпринимательство на начальной стадии инновационного проекта.
- Создание высокотехнологической организации и управление ее развитием.

Результаты анализа существующих бизнес-образовательных программ. Наиболее значительный опыт в реализации программ в соответствии с приведенным перечнем, на наш взгляд, имеют «команды» Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода и Екатеринбурга. Наиболее развитыми и согласованными с образовательными стандартами так называемых развитых стран, по видимому, являются программы Центра коммерциализации технологий при Ака-

демии народного хозяйства при Правительстве РФ [5], который, воспринимая опыт экономического образования материнской организации (АНХ), в 1996 году открыл первую в России магистерскую программу «Технологический менеджмент». Специфика и новизна образования в области технологического предпринимательства требовала поиска имеющего опыт западного партнера, которым стал Техасский университет в Остине (США). Совместная с американскими коллегами переработка учебных курсов с учетом специфики российского образовательного законодательства и опыта отечественного наукоемкого предпринимательства привела к созданию программы специальных курсов, которые опираются на обобщение мирового и российского опыта инновационной деятельности и пока редко встречаются в бизнес-школах и университетах России. Следует отметить также краткосрочные образовательные программы Международного инкубатора технологий, который является Региональным образовательным центром Международного научно-технического центра (МНТЦ) в Центральном федеральном округе [6].

Одной из первых инфраструктурных организаций в инновационной сфере является Санкт-Петербургский Региональный фонд научно-технического развития (РФНТР), созданный в 1992 году, [7]. Опыт работы РФНТР в первые годы существования показал, что значительная часть научных работников, претендующих на роль руководителей инновационных проектов, не владеют методами современного менеджмента и маркетинга и поэтому допускают в работе ошибки, которые делают непригодными для коммерческого финансирования большую часть представляемых проектов. Это побудило РФНТР совместно с Санкт-Петербургским Акционерным банком «Россия» в 1994 г. организовать специальный Центр инновационного менеджмента (Тренинг-Центр) для подготовки менеджеров наукоемкой промышленности. Особенностью бизнес-подготовки является ее осуществление в виде краткосрочных учебно-тренинговых модулей без отрыва менеджеров от основной работы (3-х дневные семинары и индивидуальные консультации непосредственно на фирмах). Процессы обучения и консультирования объединены и направлены на поэтапное развитие проекта.

Лидером на рынке бизнес-образовательных услуг в области инноватики в Екатеринбурге является Уральский Центр Инновационного Бизнеса (ЦИБ), созданный на базе Уральского технического университета [8]. Концептуально разработка образовательных программ для подготовки менеджеров по коммерциализации технологий и инновационно-технологической деятельности в Уральском ЦИБе основана на констатации факта, что специализации «менеджер инновационной фирмы», «менеджер по коммерциализации технологий» являются абсолютно новыми для российского рынка образовательных услуг.

Как уже упоминалось выше, в 1995 году в Нижнем Новгороде в рамках пилотного проекта, который осуществлялся при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере была разработана и впервые внедрена в практику университетского образования программа профессиональной переподготовки «Организация предпринимательской деятельности в научно-технической сфере» для студентов старших курсов естественнонаучных и технических специальностей [9]. Эта программа пользуется большим спросом в Нижегородском регионе, за семь лет подготовлено более 300 специалистов. Естественным продолжением этой программы был переход к инновационной подготовке аспирантов ННГУ, что было осуществлено в 2000-2001 учебном году в форме экспериментальных учебно-научных семинаров.

Заключение. В настоящее время в нашей стране наблюдаются явные признаки активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере.

Возникают элементы инновационной инфраструктуры, в том числе достаточно разветвленная сеть инновационно-технологических центров, технопарков, инкубаторов наукоемких технологий. В связи с этим представляется актуальной и своевременной постановка задачи разработки научно-методических основ образовательных программ в области инновационного менеджмента для аспирантов и молодых ученых, специализирующихся в области точных, естественных и технических наук. Эти программы должны быть нацелены в первую очередь на формирование инновационного стиля мышления и обеспечения «всеобщей инновационной грамотности» молодых людей, активно занимающихся исследованиями и разработками. Кроме того, они предназначены для выявления и начальной профессиональной подготовки тех выходцев из научной среды, которые имеют вкус и необходимые способности к профессиональной карьере в наукоемком бизнесе.

Практический опыт авторов, осуществляющих руководство дополнительной профессиональной подготовкой студентов и аспирантов Нижегородского университета в области коммерциализации результатов исследований и разработок, а также результаты специально поставленных социологических исследований в ведущих вузах Приволжского федерального округа свидетельствуют о важной роли инновационных бизнес-образовательных программ с точки зрения привлечения и «удержания» в научно-технической сфере талантливых молодых людей.

1. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу // Поиск. - 2002. - № 16 (674). - С. 10.
2. Менеджеры инновационной деятельности в научно-технической и инновационной сферах / Под ред. Н.В. Арзамасцева, В.Г. Зинова. - М.: РИНКЦЭ, 2001. - 145 с.
3. Юревич А.В., Цапенко И.П. Нужны ли России ученые? - М.: Эдиториал УРСС, 2001. - 198 с.
4. Зинов В.Г. Проблемы кадрового обеспечения инновационной деятельности в научно-технической и промышленной сферах // Материалы международной конференции «Инновационный бизнес в России». - Журнал «Эксперт», корпорация «ЗМ». - Москва. - 2001.
5. <http://www.intb.ru>
6. <http://www.ibti.ru>
7. <http://www.links.spb.ru>
8. <http://www.cib.ustu.ru>
9. Опыт дополнительной профессиональной подготовки в области коммерциализации технологий / В.А. Антонен, Н.Ю. Бармин, Б.И. Бедный, И.В. Шейнфельд, А.О. Грудзинский // В сб. «Коммерциализация технологий: российский и мировой опыт / Под ред. А.А. Петруненкова и Н.М. Фонштейн. - М.: «Зело», 1997.



РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Л. Захаров, к.х.н., начальник отдела науки и высшей школы

Министерство образования и науки Нижегородской области
603600, Н. Новгород, ул. Ильинская 18, т. 343120, ф. 341719,

e-mail: komsci@sandy.ru

За последние 10 лет научно-образовательный комплекс России прошел очень сложный этап перехода от социалистической системы организации науки и высшего профессионального образования к новым экономическим условиям. Этот период характеризовался резким оттоком квалифицированных кадров из научных организаций и высшей школы, что привело к серьезным кадровым диспропорциям в высших учебных заведениях и научных организациях. Образовался серьезный кадровый провал, выражающийся в старении научных и преподавательских кадров и значительном снижении доли 30–40-летних научных работников и преподавателей и грозящий разрушением научных школ и разрывом преемственности поколений (Рис. 1).

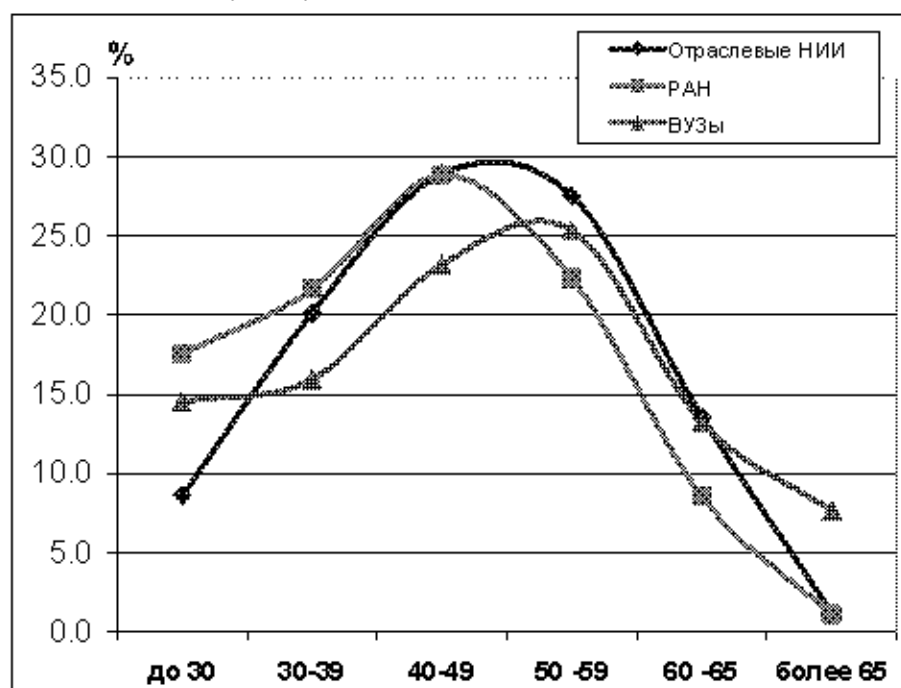


Рис. 1. Распределение сотрудников НИИ и преподавателей вузов по возрасту

Как видно из данных, приведенных на Рис. 1, возрастное распределение сотрудников вузов, отраслевых и академических НИИ имеет максимум в районе 50–55 лет. При сохранении такого положения дел, через 10 лет в научных организациях будут работать только люди пенсионного возраста. Углубление этой тенденции особенно опасно для регионов России, имеющих развитый научный потенциал, наукоемкую промышленность и серьезную систему подготовки кадров высшей квалификации.

Нижегородская область обладает одним из самых развитых научных комплексов России (более 100 научных учреждений, включая 4 института и 2 филиала московских институтов РАН и федеральный ядерный центр ВНИИЭФ, более 45 тыс. чел., занятых в науке) и имеет мощную систему высшего профессиональ-

ного образования (15 государственных вузов, более 30 филиалов государственных и негосударственных вузов, около 130 тыс. студентов).

Система послевузовского профессионального образования Нижегородской области имеет следующую структуру:

- Аспирантуры работают в 14 вузах и 11 НИИ
- Всего обучается 2551 аспирант
- Из них: 70,2 % - в очной аспирантуре, 29,8 % - заочной
- 89 % обучается в аспирантурах вузов, 11 % - НИИ
- Действуют 4 докторантуры – 44 докторанта

Тематические направления, по которым выполняются диссертационные исследования аспирантов, адекватно отражают общий отраслевой и тематический спектр научных исследований в регионе (руководителями работ аспирантов являются ведущие ученые, а тематики аспирантских работ, как правило, «привязаны» к текущим НИР и НИОКР), поэтому изучение статистики приема и выпуска аспирантов по различным отраслям наук и научным специальностям дает важную информацию для построения долгосрочного прогноза развития тех или иных научных и технологических направлений и качественного состава научно-педагогических кадров.

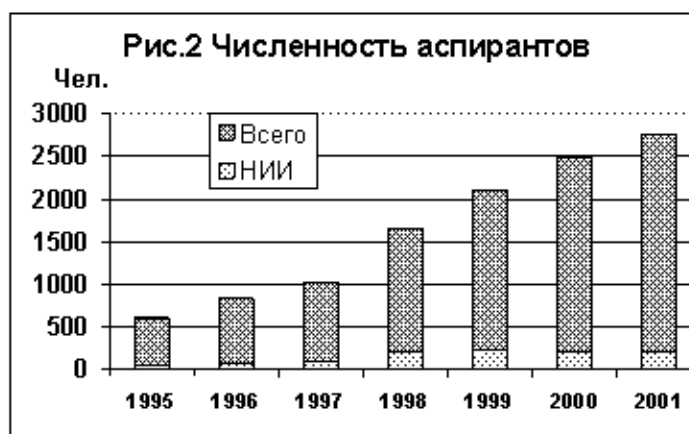
Рассмотрим более подробно подготовку кадров в аспирантурах Нижегородской области. В последние несколько лет отмечается устойчивый рост числа аспирантов в аспирантурах области (Рис. 2). Наблюдаемая общая закономерность распределения аспирантов по учреждениям выглядит так – больше всего аспирантов обучается в вузах ре-

гиона, в то время как аспирантуры даже крупных академических институтов малы и в целом не превышают 10 % от общего числа аспирантов. При этом в последние годы количество аспирантов в вузах постоянно возрастает, тогда как аспирантуры НИИ остаются на прежнем уровне или сжимаются. Особенностью аспирантур НИИ является

также обучение по небольшому числу научных специальностей, соответствующих профилю НИИ, причем это в основном физико-математические науки, химические, медицинские и технические. В тоже время число специальностей в вузах значительно шире. Причины такой неравномерности, скорее всего, в следующем:

1. Аспирантуры научно-исследовательских институтов, как правило, преследуют локальные цели – подготовку кадров для собственных нужд. Учитывая то обстоятельство, что в последние годы потребность в кадрах многих НИИ значительно упала, а РАН ввела фиксированные штаты академических институтов, то даже небольшая численность аспирантов удовлетворяет эти потребности.

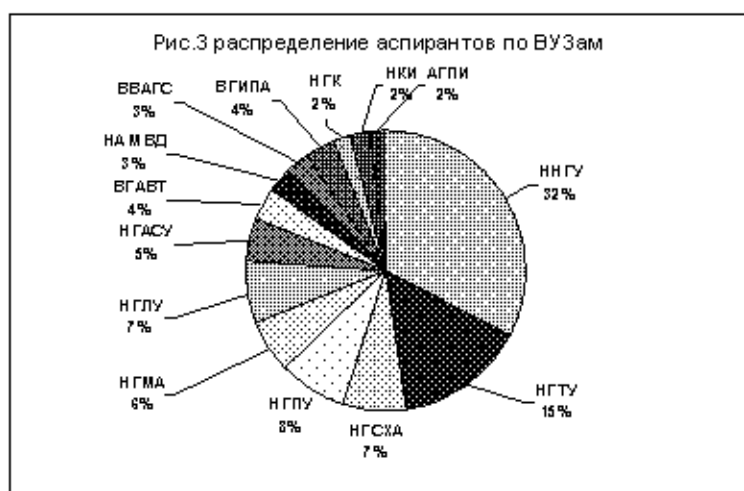
2. Имеет место общая тенденция концентрации научных исследований в крупных университетах и постепенное приближение организации российской науки к общемировой практике, когда большинство фундаментальных исследований проводится в университетах.



3. В процессе российских реформ вузам в большей степени удалось сохранить свой кадровый потенциал, что сегодня может служить хорошей основой для роста.

4. Вузы традиционно готовят кадры не только для себя, но и для иных организаций.

Большинство аспирантов обучается в двух крупнейших вузах региона, причем эти же вузы имеют наибольшее число научных специальностей (Рис. 3).



Как видно из рис. 3, при среднем количестве аспирантов на вуз ННГУ, НГТУ и НГСХА имеют более 200 аспирантов, а ННГУ более 600. При этом ННГУ входит в пятерку вузов с наиболее высоким ростом числа обучающихся в аспирантуре, которая может служить индикатором реализации вузом перспективной кадровой политики.

Изменение численности аспирантов в научных учреждениях в определенной степени характеризует перспективы развития этих учреждений и научного комплекса Нижегородской области в целом. Как было отмечено выше, в последние годы наблюдается увеличение числа обучающихся в аспирантурах вузов (в среднем на 18–20 % в год), однако этот рост не носит равномерный характер. При общей, довольно высокой динамике роста численности аспирантов, часть вузов демонстрирует достаточно низкий ежегодный прирост (Рис. 4).



В целом, динамика роста числа аспирантов характеризует в основном политику вуза в данной сфере. Наиболее значительный рост числа аспирантов (более 60 % в год) имеют молодые и сравнительно небольшие вузы, активно развивающие свои аспирантуры. Рост числа аспирантов одного из крупнейших вузов области, ННГУ, обусловлен сознательной политикой создания исследовательского университета.

Особый интерес для анализа представляет распределение аспирантов по научным специальностям, поскольку позволяет сделать выводы об обеспеченности квалифицированными кадрами научного комплекса и экономики области.

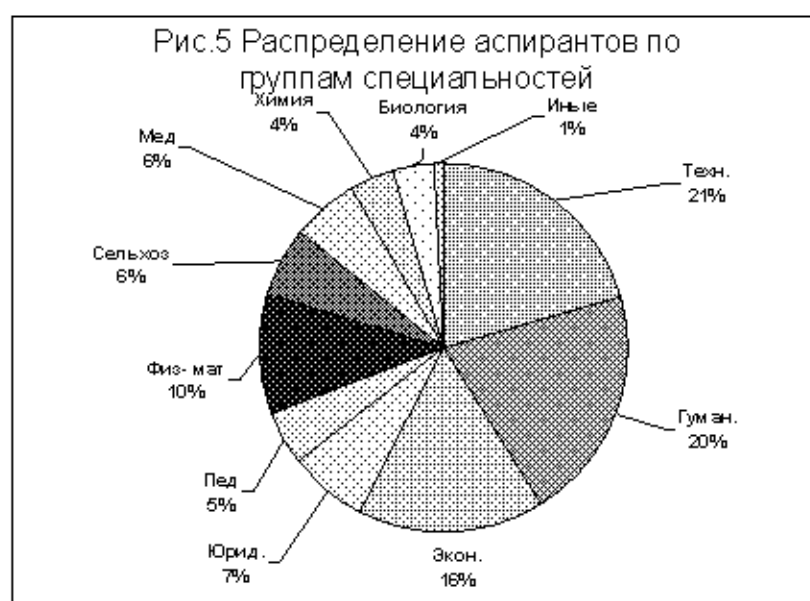
Как известно, особенность экономики Нижегородской области - приоритетное развитие обрабатывающих отраслей промышленности и бедность сырьевыми ресурсами. Сегодня в области наиболее развиты следующие отрасли промышленности: машиностроение, радиоэлектроника и связь, химия, легкая и пищевая промышленность, сельское хозяйство. Особенность научного комплекса Нижегородской области в том, что наиболее сильны и имеют мировую известность физические (в первую очередь радиофизические), химические, технические и медико-биологические научные школы.

Кроме того, в последние 5 лет активно развивается малое наукоемкое предпринимательство, которое также потребляет кадры высокой квалификации и по своей сфере деятельности практически повторяет деятельность государственных исследовательских организаций. Структура научного комплекса в целом близка к структуре промышленности.

Несмотря на то, что сегодня отсутствует общепринятая методика определения потребности экономики в кадрах, примем, что структура подготовки кадров высшей квалификации должна в определенной степени отражать структуру научного комплекса, с учетом потребности вузов в обновлении кадров и потребностей непроизводственной сферы.

Рассмотрим с этой точки зрения распределение аспирантов по специальностям и динамику развития.

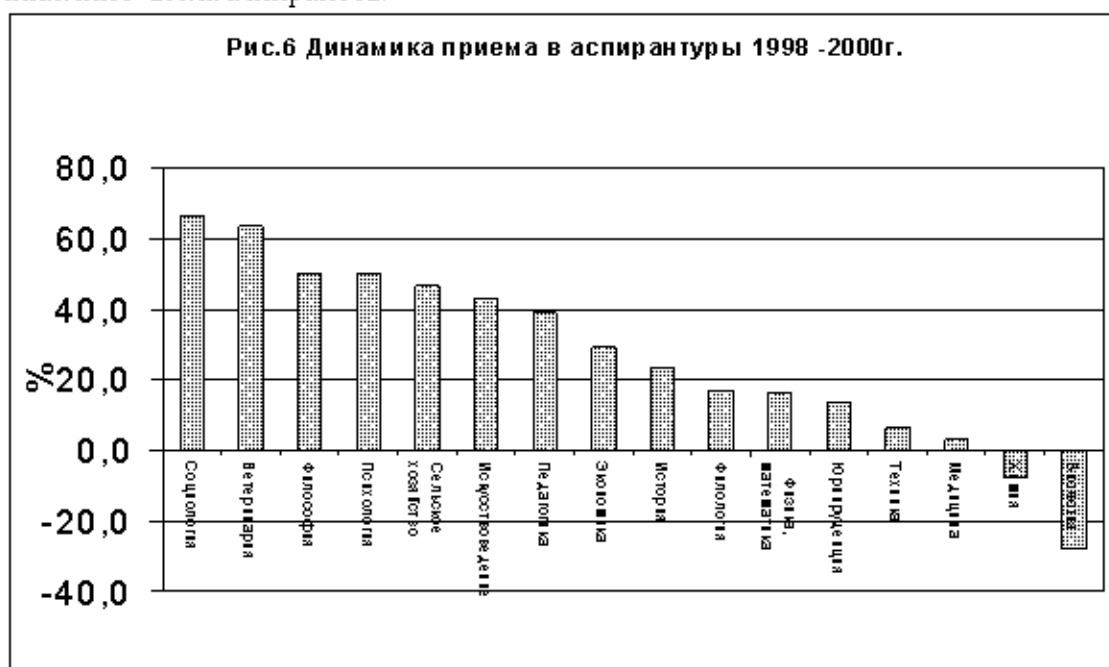
На начало 2002 года аспирантуры Нижегородских вузов и научных учреждений готовили кадры по 186 научным специальностям, при этом 2 вуза - более чем по 40 специальностям. Необходимо отметить, что ряд специальностей, в первую очередь медицинские, сельскохозяйственные и ветеринарные науки, а также строительство и архитектура сконцентрированы только в вузе соответствующего профиля и динамика развития этих специальностей отражает не общие тенденции, а политику отдельного вуза. На Рис. 5 приведено распределение аспирантов по научным специальностям



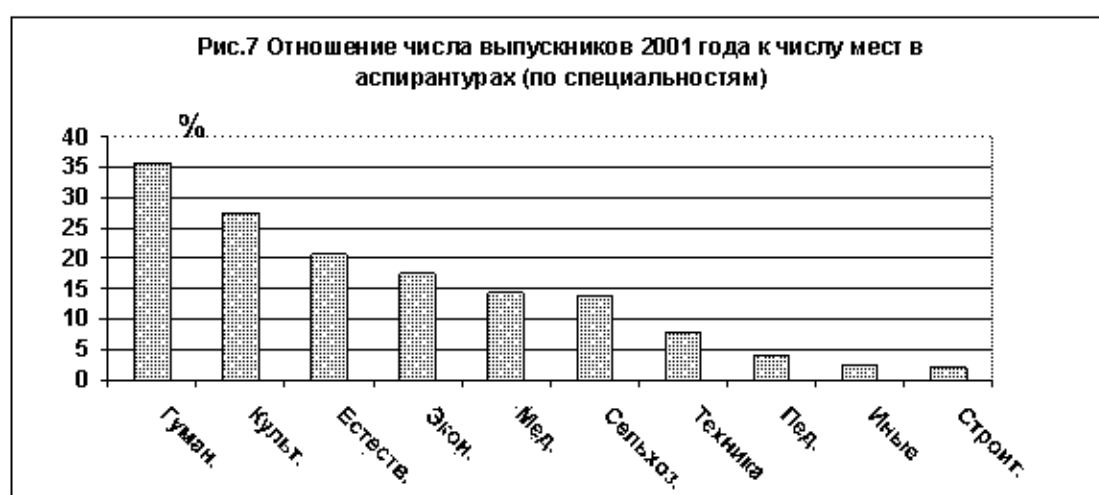
Как видно из Рис. 5, около половины всех аспирантов готовится по гуманитарным и экономическим специальностям, 21 % - технические науки и т. д. Такое распределение не отражает структуру научно-промышленного комплекса об-

ласти и может привести к обеднению кадрами ведущих научных школ и промышленности.

Динамика приема в аспирантуры (рис. 6) демонстрирует следующие тенденции – рост идет в основном за счет увеличения приема по гуманитарным специальностям, в то время как по техническим, физико-математическим, медицинским специальностям рост незначителен, а по химии и биологии имеет место снижение числа аспирантов.



Приведенное на Рис. 7 отношение числа выпускников к числу мест в аспирантурах показывает, что если в аспирантуру по гуманитарным наукам может поступить 35 % выпускников, то по техническим наукам - 7 %, строительным и педагогическим - менее 5 %. Понятно, что проблема не в росте числа аспирантов,



обучающихся по гуманитарным и экономическим специальностям (хотя бурный рост аспирантуры на фоне молодых научных школ и незначительного числа квалифицированных руководителей аспирантов вызывает сомнение в качестве подготовки специалистов), а в том, что все сильнее проявляется следующая тенденция: традиционно сильные в Нижегородской области, имеющие мировую известность научные школы по техническим наукам, физическим и математическим наукам, химии и биологии замедлили свое развитие, и подготовка аспирантов по этим специальностям растет весьма незначительно, или не растет совсем. Углуб-

ление этой тенденции, на фоне произошедшей в 1991–1995 годах катастрофической утечки кадров естественнонаучных и технических специальностей из приоритетных отраслей науки и вузов, может в ближайшем будущем привести к разрушению научных школ и утрате научного потенциала региона.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

Основные тенденции в развитии системы подготовки кадров высшей квалификации:

1. Подготовка аспирантов все более сосредотачивается в вузах.
2. Рост числа аспирантов за последние 7 лет.
3. Рост происходит в основном за счет увеличения числа аспирантов – гуманитариев.
4. Наиболее сильные научные школы Нижегородской области по физике, химии, техническим наукам имеют незначительный рост аспирантов.
5. Возрождаются организованные формы работы с молодыми учеными в научных организациях – Советы молодых ученых и т. п.

Основные проблемы развития системы:

1. Низкие доходы аспирантов и молодых ученых.
2. Низкая зарплата, предлагаемая после защиты диссертации.
3. Поступление в аспирантуру не с целью научной карьеры.
4. Утечка выпускников за границу и в бизнес.
5. Неоптимальная для современного состояния экономики структура подготовки специалистов.
6. Разобщенность научных организаций, слабый информационный обмен между ними.
7. Дороговизна участия в конференциях, семинарах и т. п.
8. Недостаточно развитые связи между научным комплексом и промышленностью, низкая инновационная направленность научного комплекса.
9. Недостаточное внимание руководителей научных организаций к работе с резервом кадров.



О РОЛИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЕЖИ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Н.Ю. Бабанов, зам. министра образования и науки Нижегородской области, т. 34-31-29, И.А. Зверева, гл. специалист Министерства образования и науки Нижегородской области, т. 34-31-20, 603600, г. Н.Новгород, ул. Ильинская, 18, e-mail: komsci@sandy.ru

Существующие проблемы в сфере подготовки кадров высшей квалификации невозможно решать без консолидации усилий всех сторон – федерального центра, региональной власти, учреждений послевузовского образования. Для решения этих проблем администрация области в условиях дефицита бюджета сосредоточилась на следующих основных направлениях: выявление и отбор талантливой молодежи и ее поддержка (финансовая, поддержка и развитие научных контактов и т. д.).

Рассмотрим социальный портрет нынешнего аспиранта. Социологические исследования проводились совместно с Нижегородским отделом Института социологии РАН и ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Было опрошено 150 аспирантов, из них по своим научным специальностям 20 % - физики, 17 % - математики, 8 % - химики, 6 % - биологи, 4 % - медицинские специальности. Остальные – представители иных гуманитарных специальностей, среди которых выделяются экономисты и историки – по 11 %. Возраст 80 % опрошенных аспирантов – 23-26 лет. Т. е. основная масса будущих ученых приходит в аспирантуру кратчайшим путем: вуз-аспирантура. Семейное положение 70 % аспирантов – холостые и незамужние, детей имеют только 12 % опрошенных. Около 5 % опрошенных проживают в семьях с доходами на душу человека – менее 500 руб., что должно неизбежно приводить к доминированию в установках и в бюджете времени этих аспирантов забот не о научной деятельности, а о выживании на физиологическом уровне. 20 % опрошенных живет в семье со среднедушевым доходом от 500 до 1000 руб. Основная группа имеет доход в диапазоне 1000-2000 руб. Очевидно, что молодое пополнение научных кадров происходит не из наиболее обеспеченных слоев общества, а чаще из семей скромного достатка, что делает необходимым существенную финансовую поддержку молодых ученых, имея в виду именные стипендии, а не предоставление возможности аспирантам подрабатывать на любой работе, поскольку время для занятий наукой у аспирантов – самый дефицитный ресурс.

Молодые ученые и аспиранты – выходцы из разнообразных слоев российского общества. Если судить о социальном составе аспирантов по социальному составу их матерей, то сегодня в Нижегородской области сравнительно небольшие группы интеллигенции (ИТР, врачи, учителя, научные работники) в совокупности дают почти две трети аспирантов и студентов, которые идут в науку. Крестьянство вообще не участвует в воспроизводстве научного потенциала, а доля рабочего класса составляет 6 %. Если на ранних этапах работы по поиску и отбору детей для формирования кадров для науки не расширить социальную базу поиска одаренных детей и подростков, это чревато тем, что многие потенциальные Ломоносовы не дойдут до Москвы.

На фоне разговоров о кризисе современной российской науки для большинства опрошенных аспирантов наука, тем не менее, представляется перспективной сферой для удовлетворения самых высоких амбиций. Если говорить о возможностях научной карьеры, то 60 % опрошенных утверждают, что научную карьеру можно сделать в том учреждении (вузе, НИИ и т. п.), в котором они сей-

час работают или учатся. 28 % респондентов утверждают, что карьеру в науке можно сделать, но в других научных центрах. Лишь 12 % опрошенных ставят крест на возможностях роста в научной сфере. Это не много, но наводит на грустные размышления: обеспечение притока молодых дарований в научную сферу должно идти не путем агитации и обещанием в туманной перспективе получить «журавля в небе», а конкретными мерами помощи становлению молодых ученых. В этой связи интересны мнения участников опроса по данному поводу.

Таблица 1

Мотивы поступления в аспирантуру (занятий научной деятельностью), %

Мотивы занятий наукой	%
Аспирантура - мостик для карьеры в иных сферах деятельности	45
Желание пойти по стопам родителей	5
Приглашение научного руководителя	14
Не было иных вариантов	13
Получение отсрочки от армии	60
Развитие своих знаний	48
Стремление сделать карьеру в науке	41
Познавательный интерес	31

Наряду с мотивами любознательности, интереса к научной работе, широко присутствует утилитарное и инструментальное отношение к науке. Занятия наукой предстают как способ избежать армейской службы (у мужчин), как мостик в иную сферу деятельности, от безысходности.

Перед системой подготовки научных кадров стоит, в общем-то, одна задача - создавать благоприятные возможности для научного роста аспирантов и молодых ученых, а также устранять препятствия на пути раскрытия способностей молодых людей.

Сегодня в Нижегородской области препятствиями профессионального роста, с точки зрения молодежи, являются (в порядке убывания числа упоминаний):

- 58 % - недостаточное финансирование исследований;
- 48 % - дефицит времени;
- 43 % - плохое материально-техническое обеспечение исследований;
- 15 % - отсутствие научных контактов с коллегами из других городов;
- 15 % - недостаток литературы;
- 13 % - отсутствие доступа к современным средствам связи;
- 10 % - недостаточный уровень владения иностранным языком и т. д.

Перечень препятствий научному росту молодежи легко предсказуем и в этом смысле опрос молодых ученых и аспирантов не сделал открытий, но лишь подтвердил приоритетные направления работы с молодыми учеными. Большинство препятствий на пути в науку устранимы при увеличении финансирования научной деятельности.

Собственно процесс научного творчества вызывает удовлетворение у большинства участников опроса. Так и должно быть, поскольку мы имеем дело с молодой научной элитой. В оценках различных сторон научной работы преобладают хорошие и отличные оценки. В первую очередь, подавляющее большинство опрошенных удовлетворены отношениями с научным руководителем и коллегами

по работе. Почти отсутствуют негативные оценки объема заданий и большой рабочей нагрузки. Ни один из опрошенных не сказал, что ему неинтересно работать.

Нет неожиданностей в оценках таких сторон научной работы, как оплата труда, материальное поощрение своей работы, сетование на обеспеченность техникой, лабораторным оборудованием, вообще, материально-технической стороной научной деятельности аспирантов и молодых ученых.

Среди аспирантов число негативных оценок системы материального поощрения научной работы в 4 раза выше, чем число положительных.

Статистика предпочтительных жизненных планов (намерений) аспирантов в отношении места работы после окончания аспирантуры имеет следующий вид:

42 % - работать в вузе;

32 % - работать в НИИ;

16 % - работать за границей;

15 % - сменить сферу деятельности;

14 % - работать по нынешней специальности, но не в науке;

25 % - нет определенных профессиональных планов.

Несмотря на просьбу отметить только один вариант ответа, в опросниках присутствуют и многовариантные ответы, свидетельствующие о равнозначности, одинаковой привлекательности различных мест работы.

Вопросы трудоустройства по специальности выпускников аспирантуры, молодых ученых - весьма актуальная проблема нынешнего периода развития научной сферы жизни общества.

Что касается аспирантов, то их отношение к трудоустройству по окончании аспирантуры можно назвать сдержанным оптимизмом. 17 % аспирантов ответили, что легко найдут работу, 70 % выразились уклончиво, но с оптимизмом - «пожалуй, найдут»; 3 % считают, что им будет очень трудно найти работу. Остальные затруднились ответить.

На какие стороны работы при трудоустройстве будут обращать первостепенное внимание молодые ученые?

Таблица 2

Значимые стороны работы при трудоустройстве

Стороны работы	%
Высокая оплата	38
Интересная работа	55
Соответствие специальности	28
Возможность профессионального роста	47
Стабильная занятость	35
Льготы	6
Хорошая атмосфера в коллективе	50
Близость к дому	6
Хорошие условия труда	30
Полезность для общества	24

Для данного контингента в первую очередь работа должна быть интересной, при этом требования к оплате труда - явно не доминирующие. Наука, по мысли авторов этих ответов, должна в первую очередь насытить их духовно.

Обратим внимание на то, что большая часть аспирантов не претендует на то, что работа обязательно должна быть по специальности. Рынок уже приучил если не все трудоспособное население, то по меньшей мере его молодую часть, что за полученную в вузе специальность не следует держаться обеими руками.

Таким образом, обобщая социальный портрет молодых ученых Нижегородской области, можно отметить: продвинутая часть аспирантов и молодых ученых характеризуется, как и ожидалось, преобладанием в мотивации занятий научной работой самоценности научного творчества, возможности удовлетворять свою любознательность. Большая мотивированность на науку у продвинутой научной молодежи - эмпирически подтвержденный факт.

Для целей совершенствования процесса подготовки научных и научно-педагогических кадров важно минимизировать неблагоприятные факторы, мешающие научному творчеству. Творческая молодежь среди факторов, препятствующих научному взрослению, называет обычно недостаточное финансирование исследований, дефицит времени, плохое материально-техническое обеспечение исследований. В дефиците времени латентно присутствует и низкая материальная обеспеченность, которую профессура ставит на первое место среди неблагоприятных факторов возвращения научной смены.

В ходе опроса молодые люди достаточно четко сформулировали свои предложения по улучшению подготовки научно-педагогических кадров: это повышение размера стипендий и заработной платы, лучшая техническая оснащённость рабочего места и улучшение возможностей научных коммуникаций.

I. Важное направление деятельности администрации - отбор и поддержка талантливых школьников и студентов.

Регулярная работа с одаренными детьми Нижегородской области проводится с 1995 года в рамках областной программы «Одаренные дети», которая выполняется Министерством образования и науки и ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Целью этой программы является создание целостной системы работы с одаренными детьми, развитие разнообразных форм научного творчества учащихся, целенаправленное формирование будущей элиты. Одним из ярких результатов реализации программы «Одаренные дети» можно назвать победы нижегородских школьников в международных и всероссийских олимпиадах. В 2001 г. в международных олимпиадах победителями стали 2 нижегородских школьника, во всероссийских – 23.

Нижегородский Лицей - Центр одаренных детей - создан в 1997 году с целью поддержки сельских детей и подготовки специалистов для районов области. В настоящее время в Центре обучаются дети из 45 сельских районов области (250 человек). Центр сотрудничает с рядом нижегородских вузов: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, НГПУ, НГЛУ, АГПИ по педагогическим специальностям. С 2000 года Центр стал сотрудничать и вести подготовку с НГТУ и ВВАГС.

Поддержкой молодежи через именные стипендии, установленные администрацией Нижегородской области, достигаются следующие цели:

- отбор и поддержка наиболее талантливой молодежи;
- создание мотивации у студентов в повышении качества обучения;
- стимулирование студентов, сочетающих учебу и научную деятельность;
- влияние на политику закрепления кадров в различных отраслях экономики области;
- социальная поддержка.

Число стипендиатов на сегодня – 849 человек, число номинаций стипендий – 10. Ежегодно из областного бюджета на выплату стипендий выделяется около 2,5 млн. руб.

1. Стипендии им. академика Ю.Б. Харитона для студентов вузов и школьников (11 стипендий по 500 руб.), учреждены совместным распоряжением Нижегородского областного совета народных депутатов и администрации Нижегородской области от 28.02.94 № 55-р/272-р – за особые успехи в области физико-математических наук.

2. Стипендии им. академика Г.А. Разуваева для аспирантов нижегородских учреждений послевузовского образования (150 стипендий по 600 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области от 23.02.95 № 229-р – в целях поддержки перспективных научных кадров.

3. Стипендии Нижегородской области для студентов нижегородских вузов и техникумов (158 стипендий по 300 руб.) - отлично успевающим студентам в целях повышения заинтересованности в обучении и повышения уровня их социальной защищенности.

4. Стипендии им. А.С. Пушкина для школьников, учащихся учреждений начального профессионального образования, студентов нижегородских вузов и техникумов (20 стипендий по 400 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области от 14.01.98 № 34-р – за особые успехи в изучении гуманитарных наук.

5. Стипендии им. А.М. Горького для студентов нижегородских вузов и техникумов (10 стипендий по 400 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области и г. Н. Новгорода от 27.03.2000 № 981-р/468-р – за особые успехи в изучении гуманитарных наук.

6. Стипендии по программе «Педагогические кадры» для студентов вузов (около 400 стипендий по 100 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области от 11.08.98 № 1248-р, - студентам из семей педагогических работников образовательных учреждений Нижегородской области, поступивших в рамках целевого набора в Нижегородский государственный педагогический университет, Нижегородский государственный лингвистический университет, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский государственный педагогический институт.

7. Стипендии Нижегородской области для учащихся общеобразовательных учреждений (7 стипендий по 100 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области от 07.06.93 № 759-р – отличившимся в изучении отдельных учебных предметов и дисциплин.

8. Стипендии клиническим ординаторам Нижегородской государственной медицинской академии (2 стипендии по 500 руб.), учреждены распоряжением администрации Нижегородской области от 31.01.2000 № 121-р – в целях поддержки талантливой молодежи.

9. Стипендии для студентов Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии, поступивших по целевому набору (с 1998 года по 100 стипендий в год, размер 300 руб.).

10. Стипендии им. архитектора А.Е. Харитонova студентам Государственного архитектурно-строительного университета (10 стипендий, размер 500 руб. в месяц), утверждены распоряжением от 25.05.2001 № 940-р.

Отработана система гласной, открытой конкурсной процедуры определения претендентов и подведения итогов. Представление на стипендию происходит, как правило, Учеными (педагогическими) советами вузов (ССУЗов). Рассмотрение конкурсных материалов, обсуждение кандидатур, рекомендации по лауреатам осуществляют независимые экспертные советы, в состав которых входят наибо-

лее уважаемые ученые и общественные деятели Нижегородской области. Так, например, стипендиальный Совет по присуждению стипендий им. академика Г.А. Разуваева возглавляет действительный член РАН Г.А. Абакумов, межведомственные советы по присуждению стипендий им. А.С. Пушкина и А.М. Горького – председатель Нижегородской организации Союза писателей России В.В. Половинкин.

Эффективность деятельности данной системы можно проследить на примере лауреатов стипендии имени академика Юлия Борисовича Харитона для школьников и студентов вузов. Лауреаты этой стипендии из числа школьников все поступают в учреждения высшего профессионального образования. Все лауреаты данной стипендии - выпускники вузов - трудоустраиваются, многие еще будучи студентами (на кафедрах своих вузов, в научно-исследовательских институтах, в аспирантурах), часть из этих аспирантов в дальнейшем становится лауреатами стипендии им. академика Г.А. Разуваева. Эти примеры говорят о преемственности каждой ступени системы поддержки молодежи.

Особо следует отметить, что областные именные стипендии послужили примером ряду муниципальных образований (стипендии г. Н. Новгорода, Борского района), государственных и негосударственных структур (стипендии Сбербанка, НБД-банка, промышленных структур – Лукойл, ГАЗ) и т. д.

Стипендия администрации Нижегородской области им. академика Г.А. Разуваева для аспирантов была учреждена в 1995 году (год 100-летия со дня рождения выдающегося нижегородского ученого-химика, академика Г.А. Разуваева) с целью снижения оттока кадров из научно-технической сферы и привлечения молодежи в науку.

В 1995 году Стипендия в размере 6 минимальных размеров оплаты труда в месяц присуждалась 100 аспирантам нижегородских вузов и НИИ всех специальностей (что составляло пятую часть от всех обучающихся в аспирантурах Нижегородской области в 1995 году), сроком на один год. В дальнейшем, в 1998 году, в связи с ростом числа аспирантов число стипендий было увеличено до 150.

Механизм присуждения и выплаты Стипендии следующий:

1. Отбор кандидатов двухступенчатый - заявки на участие в конкурсе стипендий подаются от научных учреждений и ВУЗов и включают в себя в обязательном порядке рекомендацию ученого совета.
2. Распределение Стипендий осуществляется Стипендиальным Советом, включающим в себя 25 представителей ведущих научных учреждений и вузов области. Работа Совета организована по 5 секциям: физико-математические науки, химические науки, медико-биологические науки, гуманитарные (включая экономические) науки, технические науки. Об эффективности механизма отбора лауреатов свидетельствует отсутствие за 6 лет нареканий и жалоб на работу Стипендиального Совета, а также 80–95 % (в разные годы) совпадение лауреатов Стипендии с Соросовскими аспирантами, проходившими независимый отбор за пределами области.

Анкетирование аспирантов - лауреатов Стипендии - показало, что стимулирующая роль Стипендии двоякая: во-первых, для большей части аспирантов Стипендия вместе с государственной стипендией аспиранта составляют единственный источник средств к существованию и наличие Стипендии многим позволило остаться в науке и не уйти в иные сферы деятельности, во-вторых, участие в конкурсе Стипендий стимулирует аспирантов повышать уровень своей научной работы, публиковать материалы и выступать на конференциях, что способствует повышению качества подготовки аспирантов.

Анализ проведения конкурсов стипендий позволяет выявить некоторые интересные закономерности:

1. Несмотря на то, что численность аспирантов очного обучения с 1995 по 2001 возросла с 519 до 2550 чел. (рост в 5 раз), конкурс заявок на Стипендии вырос очень незначительно, особенно с учетом того, что в 1998 году число стипендий выросло со 100 до 150. Возможные варианты объяснения этого факта – строгий отбор в вузах и НИИ при рекомендации аспиранта на стипендию, или низкий общий уровень подготовки аспирантов, позволяющий участвовать в конкурсе только 10 % всех аспирантов.

2. Отсутствие пропорциональности между общим числом аспирантов, обучающихся по различным специальностям, и числом подаваемых заявок на стипендию. По ряду специальностей на Стипендию подаются от 10 до 20 % заявок от общего числа аспирантов. Причина данной непропорциональности, скорее всего, в том, что в ряде специальностей мала доля аспирантов, уровень которых соответствует требованиям Стипендии.

В целом, стимулирующая роль Стипендии несомненна, и ежегодный рост числа аспирантов в определенной степени обусловлен наличием данной Стипендии.

II. Для улучшения ситуации с научными коммуникациями в 1995 году была организована Нижегородская сессия молодых ученых со следующими целями:

1. Обеспечение обсуждения научных работ молодых ученых ведущими учеными области;
2. Общение молодых ученых из различных научных учреждений и различных специальностей между собой и с ведущими учеными;
3. Быстрая публикация результатов исследований;
4. Возможность очного отбора лауреатов стипендии им. Г. А. Разуваева

В первой сессии, организованной по тем же принципам, что и защита диссертации (выступление аспиранта перед советом из числа известных ученых), приняли участие 100 аспирантов, 12 известных ученых. Сессия состояла из двух секций - физика и химия. В последующие годы Нижегородская сессия молодых ученых превратилась в систему из 4 мероприятий (в феврале проходит техническая сессия, в апреле - естественнонаучная сессия по физике, химии, медицине и биологии, в мае - математическая с привлечением ученых Федерального ядерного центра ВНИИЭФ, в октябре – гуманитарная), в которых участвуют более 500 молодых ученых из научных учреждений и предприятий Нижегородской области, включая города Саров, Арзамас, Дзержинск и т. д.

Особенность Сессии молодых ученых – многоканальное финансирование. Бюджет сессии, как правило, складывается из следующих составляющих: 30–50 % областной бюджет, 25–30 % ФЦП «Интеграция...», 30 % - средства вузов и научных организаций, остальное - деньги спонсоров.

Проведение данных мероприятий решает поставленные перед ними задачи, дает ценный опыт использования многоканального финансирования научных мероприятий и может служить моделью для проведения их в рамках Приволжского федерального округа.

III. С целью расширения научных контактов молодежи, оказания финансовой помощи молодым ученым был создан Международный Центр – фонд фундаментальных научных исследований (МЦФПИН).

МЦФПИН был учрежден КУГИ Нижегородской области, ИПФ РАН и ННГУ им. Н. И. Лобачевского в 1995 г. Деятельность МЦФПИН направлена на поддержку международного научного сотрудничества на базе научных институтов и вузов региона путем привлечения ведущих зарубежных специалистов к со-

вместной работе с нижегородскими учеными, в первую очередь с молодыми учеными и студентами.

МЦФПИН финансируется на паритетных началах

- Институтом «Открытое общество» (Фондом Сороса)
- Администрацией Нижегородской области
- Министерством промышленности, науки и технологий РФ

Программы деятельности

- Программа краткосрочных исследовательских грантов

Цель программы — содействие сотрудничеству нижегородских молодых ученых и студентов с ведущими зарубежными и российскими специалистами по перспективным направлениям исследований в области *математики, физики, химии, биологии, экономики и гуманитарных наук*.

Краткосрочные исследовательские гранты предоставляются небольшим коллективам нижегородских ученых с обязательным участием в проекте не менее двух молодых ученых (до 33 лет, включая аспирантов и студентов по соответствующим специальностям) и не менее одного иностранного ученого, являющегося известным специалистом по тематике проекта. Приоритетными являются проекты, нацеленные на установление *новых* научных связей и сотрудничества.

В 1999–2000 гг. «средний» исследовательский грант составлял \$ 3,000, включая

\$ 1,100 – индивидуальная финансовая поддержка молодых ученых и студентов (\$100 – \$500, в зависимости от квалификации и степени участия в выполнении проекта);

\$ 1,000 – расходы по визитам приглашенных ученых (транспортные расходы и проживание в Нижнем Новгороде);

\$ 900 – расходы по обеспечению выполнения проектов.

- Программа образовательных грантов

Цель программы — организация в нижегородских вузах лекционных программ и семинаров в области *естественных и общественных наук* с участием ведущих зарубежных и российских специалистов.

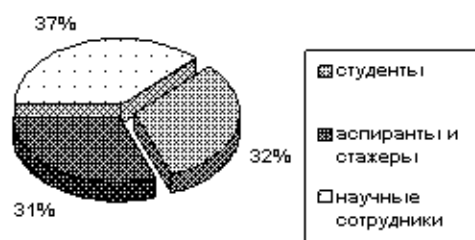
Образовательные гранты предоставляются зарубежным или российским ученым для реализации лекционных программ и семинаров для молодых ученых, аспирантов и студентов Нижнего Новгорода.

Всего в период 1995–2000 гг. МЦФПИН поддержал 98 международных исследовательских и образовательных проектов. Тематика поддержанных проектов охватывает широкий круг направлений исследований в различных областях физики (49 проектов), химии (21 проект), биологии (11 проектов), математики (8 проектов), экономики и гуманитарных наук (9 проектов).

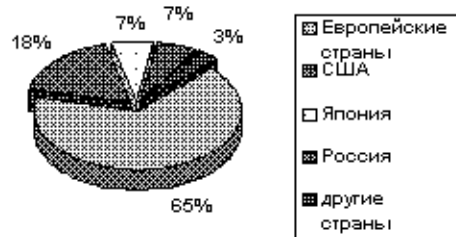
Эти проекты выполнены в ведущих научных и образовательных учреждениях Нижегородского региона, в том числе в ННГУ (32 проекта, включая НИИ ННГУ), ИПФ РАН (21 проект), ИМХ РАН (11 проектов), ИФМ РАН (9 проектов).

Более 280 молодых ученых, аспирантов и студентов из институтов РАН и вузов Нижнего Новгорода получили индивидуальную финансовую поддержку как участники исследовательских проектов. Около 150 приглашенных ученых из стран Европы, США, Японии, Юж. Кореи и СНГ посетили Нижний Новгород и область (РФЯЦ–ВНИИЭФ, г. Саров) с целью участия в выполнении совместных исследований и чтения лекций в рамках проектов МЦФПИН.

Молодые ученые -- исполнители проектов



Приглашенные ученые -- участники проектов



Важным результатом активности МЦФПИИ является значительное расширение международных связей нижегородских научных школ. Многие завершённые проекты получили дальнейшее развитие при поддержке со стороны западных научных фондов и организаций: INTAS (15 проектов), Немецкого научно-исследовательского общества (3 проекта), НАТО (2 проекта), и по 1 проекту по грантам CRDF, МНТЦ, TEMPUS, Королевского общества Великобритании (неполные данные). Кроме того, установилось партнерство МЦФПИИ с некоторыми зарубежными научными организациями в целях совместной поддержки проектов: с Немецкой службой академических обменов (DAAD), Академией наук Каталонии (Institut d'Estudis Catalans), Университетом Бремена (Германия). Совместный исследовательский проект в области физики плазмы стимулировал реализацию совместной программы обучения аспирантов ИПФ РАН в университетах Парижа (Франция) и Принстона (США).

Успешный опыт МЦФПИИ стимулировал аналогичную активность в других регионах страны и лег в основу Проекта «Интеллектуальный мост «Запад – Восток» для регионов России», поддержанного Институтом «Открытое общество» в 1998–2000 гг. В рамках Проекта созданы и работают два новых региональных центра поддержки международного сотрудничества в области научных исследований и образования – саратовский (в Саратовском государственном университете) и московский (в РНЦ «Курчатовский институт»). Ведущим центром, координирующим выполнение Проекта, является МЦФПИИ.

В основе финансирования МЦФПИИ лежит схема *паритетного* участия российских источников и Института «Открытое общество». Общий объем поступлений в 1995–2000 гг. составил \$ 513,000, которые распределились следующим образом (поступления из российских источников приведены к долларовому эквиваленту по текущим курсам рубля):

- Институт «Открытое общество» \$ 264,000
- Администрация Нижегородской области \$ 158,000
- Министерство науки и технологий РФ \$ 91,000

Финансирование МЦФПИИ в 1995 -- 2000 гг. (тыс. долл.)



Средства Института «Открытое общество» направляются на индивидуальные гранты молодым участникам проектов и компенсацию расходов по визитам приглашенных ученых. Средства областного и федерального бюджетов – на обеспечение проектов необходимыми материалами, комплектующими и оборудованием, а также на административные расходы.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НОВОСИБИРСКОГО ГОСПЕДУНИВЕРСИТЕТА С УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

П.В. Легин, д.п.н, проф., ректор Новосибирского государственного педагогического университета,

А.Ж. Жафяров, д.ф.-м.н, проф., чл.-корр. РАО, проректор по научной работе Новосибирского госпедуниверситета

Для начала XXI века характерно развитие тех сфер знаний, при помощи которых человечество создавало для себя более комфортные условия существования. Уровень научно-технической сферы определяет границы между богатыми и бедными странами, создает основу экономического роста, является важнейшим фактором конкурентоспособности страны и обеспечения национальной безопасности.

В сложившихся условиях экономическую и политическую независимость Российской Федерации можно обеспечить лишь при высоком уровне развития фундаментальной науки, национальной технологической базы. Достижение этой цели сводится к решению многочисленных и взаимосвязанных проблем, отражающих реалии дня сегодняшнего. Успех оптимального решения этих проблем в большой степени зависит от наличия компетентных и творчески настроенных специалистов. Так как любой профессионал свой начальный этап подготовки проходит в системе образования, то задача формирования квалифицированных научно-педагогических кадров становится особенно актуальной.

В решении этой стратегической для России задачи должны активно участвовать все академии, НИИ и вузы, в частности НГПУ – крупнейший центр российской педагогической науки за Уралом

Научно-исследовательская деятельность университета направлена на решение проблем системы непрерывного образования и фундаментальной науки. В первой, приоритетной для педагогического вуза, области ученые университета разрабатывают новые системы образования, альтернативные существующей. Во второй области главной задачей является получение новых научных результатов, подготовка на этой базе дипломированных специалистов, обновление содержания учебных дисциплин, обеспечение научно-исследовательской работы докторантов, аспирантов, соискателей и студентов. В области научных исследований университет сотрудничает с ведущими вузами и научно-исследовательскими учреждениями страны и зарубежья. Это сотрудничество закреплено в более чем 70 творческих договорах.

Университет располагает квалифицированными кадрами. Из 789 сотрудников 455 (т. е. 57,7 %) являются дипломированными специалистами. Ректорат планомерно работает над дальнейшим улучшением качественного состава преподавателей. В университете функционируют: аспирантура по 40 специальностям, докторантура по психологии, 2 специализированных совета по защите кандидатских и докторских диссертаций. За последние пять лет (1997-2001) сотрудниками НГПУ защищено 21 докторская и 79 кандидатских диссертаций.

Как положительный момент следует отметить высокую эффективность реализации принципа интеграции науки (особенно фундаментальной) и образования. Об этом свидетельствуют следующие факты:

- 1) 30-45 % состава штатных преподавателей НГПУ - либо выходцы из ведущих научных школ Сибирских отделений четырех академий: РАН, АМН, АСХН, РАО, - либо защитившие диссертации в научно-исследовательских институтах этих академий;
- 2) из 40 специальностей аспирантуры 13 открыты по фундаментальным наукам,

- 3) значительная доля членов диссертационных советов и руководителей аспирантов работают в институтах Сибирских отделений ведущими научными сотрудниками;
- 4) осуществляется совместное:
 - издание сборников научных трудов, монографий, учебников, учебных пособий;
 - проведение научных исследований (среди 70 договоров о научном сотрудничестве половина – с академическими НИИ);
 - организация и проведение конференций, семинаров, симпозиумов (около 20 ежегодных мероприятий).

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Результатом многолетней научно-исследовательской деятельности ученых университета явилось формирование 16 крупных научных школ, разрабатывающих комплексные университетские темы. Для обеспечения продуктивности этой работы необходимо создание разумной и устойчивой структуры ее организации.

Для нашего университета наиболее оптимальна, как показывает практика, следующая модель управления НИД (рис. 1).

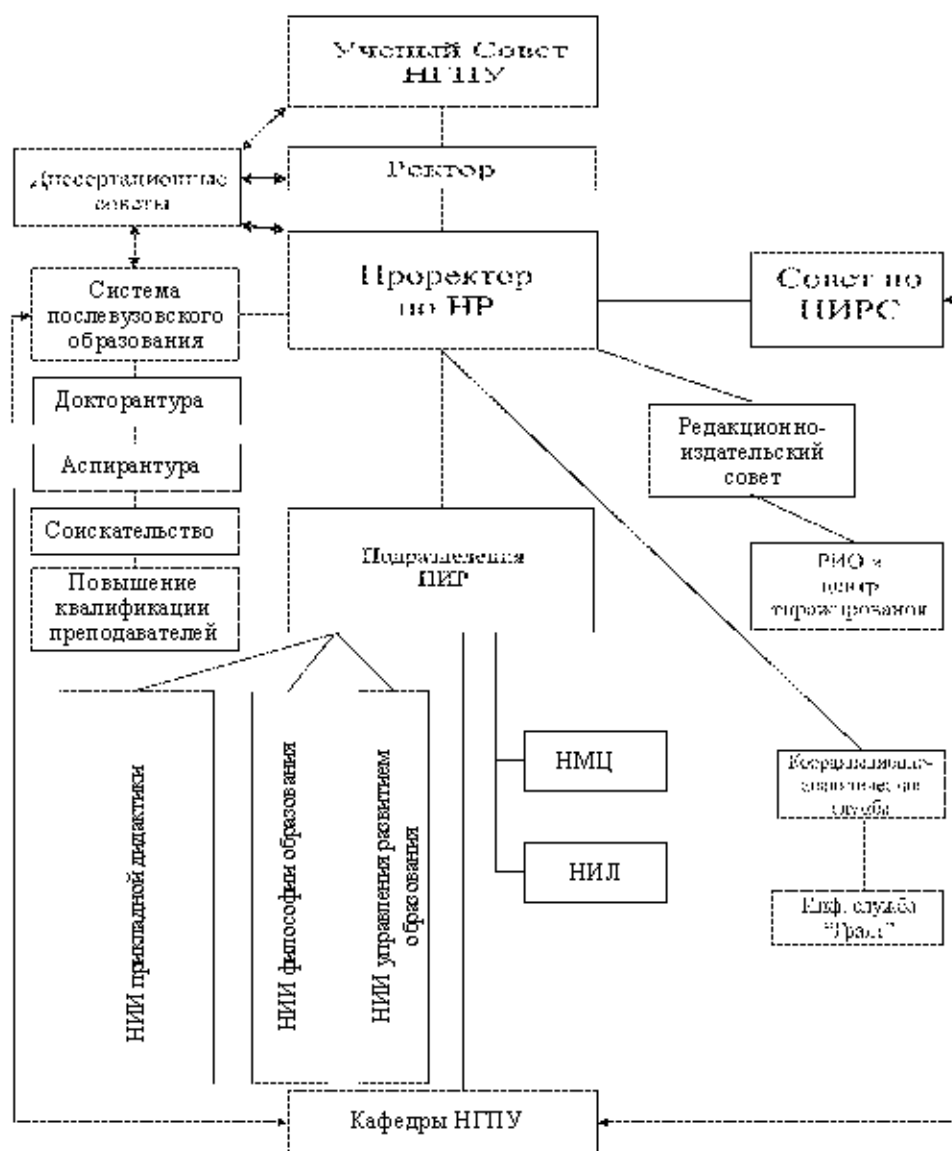


Рис. 1. Структура управления научно-исследовательской деятельностью

Ученый совет НГПУ утверждает стратегические направления развития НИР, решает вопросы кадровой политики и финансирования.

В компетенцию проректора по научной работе входит определение основного вектора научных исследований, выбор тактических средств его реализации, подбор кадров, установление творческих связей с другими организациями и др. В его подчинении находятся: отдел аспирантуры и докторантуры, система повышения квалификации преподавателей, координационно-аналитический сектор, редакционно-издательский отдел (РИО), центр ЭВМ-набора и тиражирования, информационная служба «Грант».

Ядро организационной структуры НИД образуют подразделения университета, специально созданные для решения актуальных научных проблем. В университете разработаны положения, регламентирующие деятельность этих подразделений.

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

По рейтингу Министерства образования НГПУ занимает первое место среди педвузов за Уралом и входит в восьмерку лучших педагогических университетов всей Российской Федерации.

В настоящее время в аспирантуре и докторантуре университета обучаются **830** человек, из них **526** из образовательных учреждений Сибири и Дальнего Востока. Для этих регионов ведется подготовка **6** докторантов, **96** аспирантов и **424** соискателей (Новосибирск и Новосибирская область, Хакасия, Курганская обл., Магадан, Комсомольск-на-Амуре, респ. Тыва, Чита, Тюменская обл., Красноярск, Саха-Якутия, Кемеровская обл., Бийск, Братск и др.) (рис. 2). Необходимо отметить, что прикрепление соискателей осуществляется в НГПУ на договорной основе. Однако существует система льгот, которые предоставляются прежде всего учителям и работникам управления системы образования, а также преподавателям учебных заведений Министерства обороны и МВД. Их число составляет около **20 %** от общего количества соискателей.

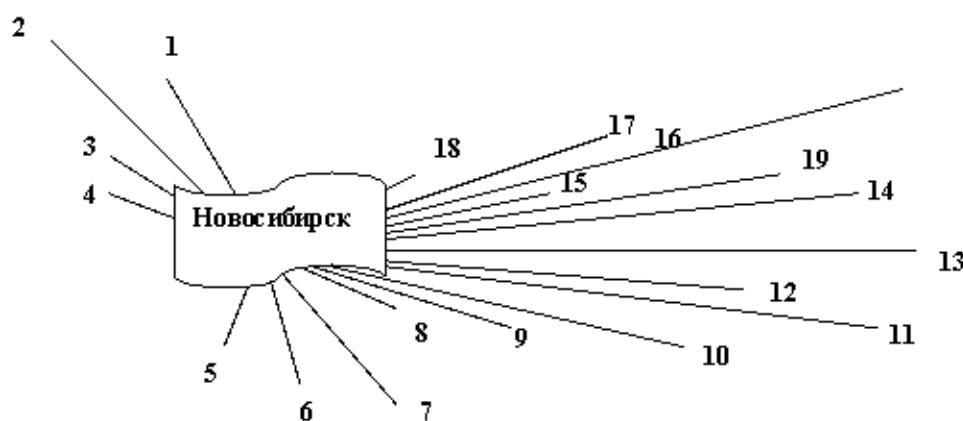


Рис. 2. География подготовки докт орантов, аспирантов и соискателей НГПУ

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1. Нижневартовск | 11. Владивост ок |
| 2. Кагальм | 12. Чита |
| 3. Ишим | 13. Биробиджан |
| 4. Курган | 14. Хабаровск |
| 5. Барнаул | 15. Братск |
| 6. Горно-Алтайск | 16. Магадан |
| 7. Кызыл | 17. Якутск |
| 8. Новокузнецк | 18. Лесосибирск |
| 9. Абакан | 19. Комсомольск - на - Амуре |
| 10. Иркутск | |

Соискателями НГПУ, работающими в других образовательных учреждениях, ежегодно защищаются **6-12** кандидатских и докторских диссертаций.

Для системы образования Новосибирска и области наш вуз ведет подготовку **334** специалистов высшей квалификации: из контингента учителей и руководителей школ работают над кандидатскими диссертациями **115** человек (**29** аспирантов и **86** соискателей), а из числа преподавателей вузов, техникумов, органов государственного управления и военных учреждений – **120** человек.

Руководство вуза всегда уделяло пристальное внимание развитию научного и интеллектуального потенциала преподавательского состава НГПУ. Ежегодно в аспирантуру направляются наиболее перспективные молодые преподаватели, которым на кафедрах создаются благоприятные условия для занятий наукой.

У многих ученых талант исследователя проявляется и формируется уже в студенческие годы. Выпускники университета, блестяще защитившие дипломные работы, получают от ГАК рекомендацию для поступления в аспирантуру, что гарантирует приток в науку молодых сил. В то же время мы придерживаемся традиции - поступающий в аспирантуру должен иметь опыт практической работы и сданные экзамены кандидатского минимума. Для этого широко применяется такая форма обучения, как соискательство ученой степени (рис. 4).

Очевидным результатом всей деятельности НГПУ в области кадровой политики является стабильный в последние годы рост числа защищенных кандидатских и докторских диссертаций (рис. 3). Администрация вуза стремится материально поддерживать соискателей ученых степеней. С этой целью Советом университета приняты решения о компенсации расходов на издание авторефератов, о предоставлении творческих отпусков и стажировок преподавателям, выходящим на защиту. Из внебюджетных средств факультетов частично оплачиваются научные командировки, издание монографий и учебных пособий, расходы по защите диссертаций.

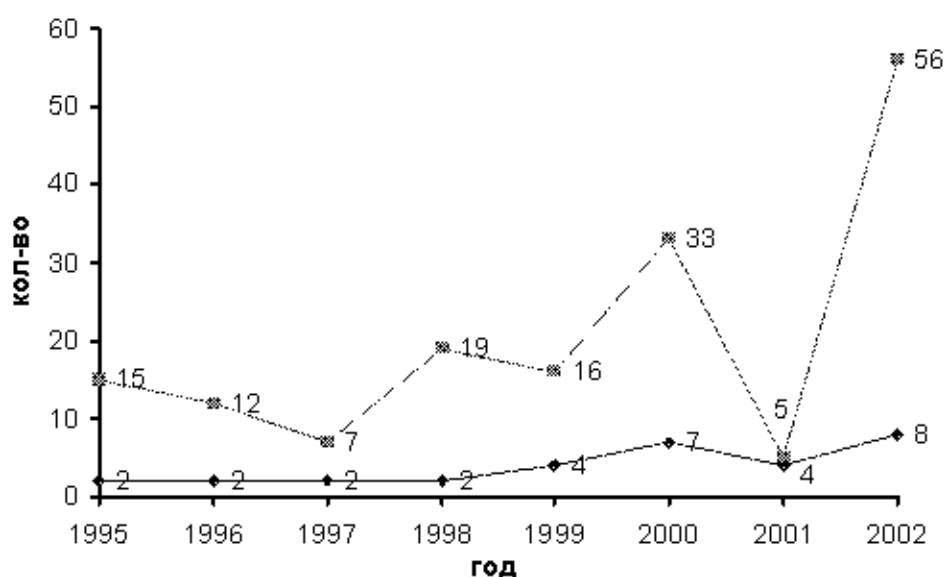


Рис. 3. Защита диссертаций сотрудниками НГПУ:

—♦— докторских, —*— кандидатских

ГЕОГРАФИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В АСПИРАНТУРЕ И ДОКТОРАНТУРЕ

Из этой схемы видно, что из числа обучающихся в аспирантуре и докторантуре более 90%. Т. е. 750 человек, являются специалистами системы образования.

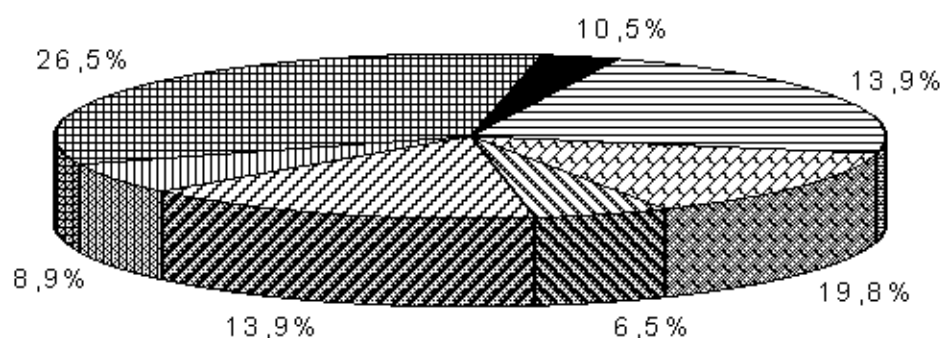


Рис. 4. Контингент аспирантов, докторантов и соискателей (%):

- ▣ Сотрудники НГПУ и КФ НГПУ;
- Выпускники НГПУ;
- ▤ Учителя школ;
- ▥ Преподаватели высших и средних специальных заведений НСО;
- ▧ Работники органов управления образования Новосибирска и НСО;
- ▨ Работники системы образования Сибири и Дальнего Востока;
- ▩ Прочие.

Однако в настоящий момент сложилась такая ситуация, при которой деятельность аспирантуры нас не вполне устраивает: недостаточно высок процент аспирантов, защищающих диссертации в срок (табл. 1). В первую очередь, это связано с тем, что наши аспиранты вынуждены представлять свои диссертации в «дальние» советы. В НГПУ действует всего два диссертационных совета, хотя научный потенциал позволяет открыть еще не менее трех (соответствующие документы представлены в ВАК).

Таблица 1

Год окончания	Всего окончено	Защита диссертаций в срок		Всего защищено к настоящему времени	
		количество человек	%	количество человек	%
1997	21	1	4,8	10	47,6
1998	23	5	21,7	13	56,5
1999	28	4	14,3	10	35,7
2000	34	9	26,5	10	29,4
2001	34	3	9	5	14,7
2002	48	12	25	-	-

СОТРУДНИЧЕСТВО С УЧРЕЖДЕНИЯМИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Основной вид деятельности нашего университета – подготовка квалифицированных кадров для всех звеньев системы образования. Вручая выпускникам путевку в жизнь, мы должны осознавать необходимость совершенствования и самой этой системы в соответствии с духом времени. Поэтому одна из важнейших задач педагогического вуза – участие в реформировании российского образования. В НГПУ такая работа ведется по следующим направлениям:

1. *Руководство методической работой и научно-педагогическое консультирование в образовательных учреждениях Новосибирска и Новосибирской области* (общеобразовательные школы, гимназии, лицеи, педагогические колледжи, детские дошкольные учреждения, авторские школы, учреждения системы дополнительного образования, учреждения для детей с ограниченными возможностями, методические объединения учителей).

2. *Сотрудничество с органами управления образованием* (участие в комиссиях по аттестации педагогических работников, совместные научно-педагогические исследования, организация научно-практических конференций по проблемам педагогического процесса).

3. *Научные исследования и практические разработки кафедр по актуальным вопросам современного образования* (философия образования, гуманизация и гуманитаризация школы, инновационные модели обучения – профильная, дистантная, интерактивная, обучение, воспитание и реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья, работа с одаренными детьми и др.).

4. *Обеспечение системы образования учебной и методической литературой.*

5. *Повышение квалификации работников образования* (функционирование ФПК руководителей образовательных учреждений, создание НИИ управления развитием образования).

В работе по этим направлениям активное участие принимают докторанты, аспиранты и соискатели НГПУ. Многие диссертации посвящены именно указанным проблемам

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

По словам Президента РФ, первоочередное внимание сегодня должно уделяться молодежной политике, основным направлением которой всегда было профессиональное образование.

Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС) вуза является стержнем подготовки творческого педагога; ей отводится значительное место в учебных планах по всем специальностям, и различными видами такой работы охвачены 100 % студентов как дневного, так и заочного отделений. УИРС включает такие формы организации учебного процесса, как курсовые и дипломные проекты, психолого-педагогическая и предметная практика, спецкурсы и спецсеминары.

Научно-исследовательская работа студентов считается важной составляющей всей системы НИР и преследует две основные цели: с одной стороны, внести максимальный вклад в профессиональный рост будущего учителя, а с другой, – обеспечить преемственность в формировании научных кадров, подготавливая студентов к послевузовскому образованию. Ежегодно в аспирантуру поступают около двух десятков выпускников НГПУ и столько же прикрепляется соискателями для работы над диссертацией.

Указанные выше цели наиболее успешно реализуются через такую форму работы со студентами, как кружки и проблемные группы (традиционно функционируют около 100 кружков и 50 проблемных групп, занятия которых посещают более 1300 студентов).

Актуальные проблемы современной науки и новые методы их решения раскрываются для студентов посредством организации спецкурсов и спецсеминаров. Их ведут самые компетентные преподаватели вуза, чей собственный вклад в науку является гордостью нашего университета.

Формой представления итогов совместной исследовательской деятельности студента и научного руководителя является, как правило, дипломная работа. Успешно защищают дипломы 98 % выпускников. ГАК отмечает, что уровень их научной новизны и практической значимости растет из года в год. Решением ГАК лучшие студенты получают направление в аспирантуру.

Очень важный опыт научного общения приобретают студенты, выступая с докладами на различных конференциях. Ежегодно в НГПУ проходит научная студенческая конференция по естественным, гуманитарным и психолого-педагогическим наукам. По ее результатам наиболее успешным выступлениям присваиваются квалификационные категории, а их авторы поощряются денежны-

ми премиями. Вошла в практику такая форма работы, когда преподаватель и студент становятся соавторами научного доклада, раскрывающего содержание их совместных исследований.

Олимпиады предоставляют участникам возможность продемонстрировать свои способности, углубить знания по предмету и могут стать первым шагом на пути к занятиям наукой. В НГПУ ежегодно организуется около 10 предметных олимпиад и деловых игр; по завершению летней педагогической практики студентов проводится фестиваль детских оздоровительных центров. Зачинателем интереснейшей формы работы в области экологического образования стала кафедра ботаники и экологии. Проходящая под ее руководством «МЭБО-неделя» признана одним из самых ярких событий студенческой жизни города. Сегодня в этом мероприятии принимают участие студенты вузов Алтая, Хакасии, Казахстана и других регионов. НГПУ уже несколько лет исполняет роль координатора олимпиадного студенческого движения в Новосибирске.

Творческие работы студентов художественно-графического факультета экспонируются на городских и областных выставках: в залах Союза художников, Краеведческого музея, в Новосибирском молодежном центре, на Сибирской ярмарке и др.

В рамках международных обменов организуются стажировки студентов во Францию, в Китай и Японию. Центр «Грант» оказывает заинтересованным студентам информационно-методическую поддержку, отслеживая все поступающие сведения по данному вопросу.

В заключение хочется отметить, что интеграция в сфере образования, как и в любой другой области, - залог успешного решения стоящих перед страной проблем.



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАУКО- ЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКО- АНАЛИТИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ МИФИ

В.В. Харитонов, проректор по научной работе

Московский инженерно-физический институт (государственный университет), 115409, Москва, Каширское шоссе, дом 31.

E-mail: khariton@mephi.ru, тел/факс (095) 324-84-11.

Настоящий доклад посвящен задачам подготовки кадров высшей квалификации в ядерной области. Вначале привожу актуальное высказывание для управленцев (в том числе и в области управления подготовкой научных кадров): «Хорошие менеджеры не только делают деньги, но и создают смысл существования для людей». Вот два примера хорошего и плохого менеджмента в области подготовки «ядерных кадров».

Пример хорошего менеджмента. 60 лет назад в ноябре 1942 года, когда еще не были известны итоги грандиозной Сталинградской битвы с фашистами, в Москве создается учебный институт - Московский механический институт боеприпасов (ММИБ) для подготовки специалистов в области новейших систем артиллерийского оружия, включая ракетное. В 1946 году, вскоре после американских ядерных взрывов в Хиросиме и Нагасаки (1945 г.), в ММИБ был создан секретный инженерно-физический факультет с целью подготовки кадров для отечественной ядерной промышленности и науки. В 1953 году название факультета было перенесено на весь институт, который стал называться Московским инженерно-физическим институтом - МИФИ.

МИФИ как базовый университет Минатома России (тогда Минсредмаш СССР) сформировался на основе *синтеза инженерного и фундаментального физико-математического образования*. Впервые появились квалификации инженер-физик и инженер-математик. В становлении и развитии МИФИ принимали деятельное участие более 90 академиков и членов-корреспондентов Академии наук СССР и России. В разные годы в МИФИ работали лауреаты Нобелевской премии академики Н.Н. Семенов, И.Е. Тамм, И.М. Франк, П.А. Черенков, А.Н. Сахаров, Н.Г. Басов. В начале 60-х годов в МИФИ сформировалась школа кибернетиков и создана одна из первых в стране кафедра кибернетики. Можно сказать, что в истории МИФИ произошел *очередной синтез знаний: инженерное и естественнонаучное образование дополнилось образованием в области информационных технологий*. Появилась квалификация инженер-системотехник. Без преувеличения можно сказать, что МИФИ был одним из основоположников современных информационных технологий в стране, став в итоге действительно элитным Вузом с авторитетными научными школами по новейшим направлениям физики, математики, кибернетики, автоматике, ядерной энергетике, экологии, разнообразным наукоемким технологиям, информационной безопасности, медицинской физики и др. Высокий уровень подготовки, приоритетное финансирование, исключительно интересные объекты исследования и престижная работа привлекли в МИФИ много талантливой молодежи, которая обрела смысл жизни в служении Отечеству в вышеперечисленных направлениях.

В начале 90-х годов в МИФИ была осознана необходимость *синтеза естественнонаучного и экономического, а затем и юридического образования*. Это было продиктовано потребностью отрасли, обладающей большим экспортным потенциалом, в специалистах *«интегрального образования»*, осведомленных в области перспективных наукоемких технологий, глубоко знающих между-

народную экономику и право, владеющих современными информационными ресурсами и иностранными языками.

Экономико-аналитический институт (ЭАИ) был пионером в этих начинаниях МИФИ. Созданный именно в интересах реального сектора экономики в 1996 году ЭАИ является программно-целевым подразделением МИФИ. Задача ЭАИ - обеспечить интеграцию кафедр всех факультетов МИФИ для подготовки высококвалифицированных **экономистов-математиков и менеджеров**, владеющих современными математическими и информационными инструментами и способных развивать коммерческий успех перспективным наукоемким технологиям, находить оптимальные решения сложных социально-технических проблем.

Таким образом, основатели МИФИ – выдающиеся советские ученые-физики, конструкторы, организаторы передовой отечественной промышленности (менеджеры) - создали устойчивый «генотип» учебно-исследовательского университета. Сегодня МИФИ как государственный университет приобрел мировую известность. В 2001 году решением Правительства Российской Федерации *функции учредителей МИФИ* уполномочены исполнять *два* министерства: Минобразование России и Минатом России.

60 лет динамичного развития МИФИ – это экспериментальный факт, подтверждающий правильность заложенных в мифистское образование идей.

Пример плохого менеджмента. После аварии на Чернобыльской АЭС в ряде стран, в том числе в США, был провозглашен мораторий на развитие ядерной энергетики (в США работает 103 реактора, в России - 29). В результате такого действия высшего руководства молодежь ушла из сферы бизнеса, связанного с ядерными технологиями, и из университетов соответствующего профиля. Общество воспринимает ядерную индустрию как «застойную отрасль», с плохими перспективами сделать карьеру. В университетах США из 70 исследовательских ядерных реакторов закрылась половина (в России действуют два исследовательских реактора в вузах – в МИФИ и ТПУ). Число магистерских и докторских диссертаций по ядерной тематике сократилось вдвое. Средний возраст специалистов в этой сфере приблизился к 50 годам. Перекося в энергетической политике США привели к жестокому «Калифорнийскому кризису», когда цены на электроэнергию подскочили в 30 раз.

Для исправления ошибок «высшего менеджмента» в США новая администрация приняла новую энергетическую программу, в которой заслуженное место занимает ядерная энергетика. В 2000 году была создана правительственная группа специалистов «Голубая лента», которая проанализировала состояние ядерного образования в США и представила руководству доклад «Будущее университетских ядерно-технических программ и университетских исследовательских и учебных реакторов», содержащий призыв к принятию срочных мер. На основании этого доклада в начале 2001 года в сенат США был внесен законопроект об усилении финансовой поддержки программ в области ядерного образования на 2002-2006 финансовые годы. Выделяющиеся средства (десятки миллионов долларов) направляются на студенческие стипендии, привлечение и поддержку преподавателей, научные исследования, модернизацию учебных реакторов, длительные научные командировки университетских профессоров и т. п.

Ситуация с высшим ядерным образованием беспокоит и международные организации, прежде всего МАГАТЭ. Проблемам ядерного образования в мире целиком посвящен ежеквартальный журнал «Бюллетень МАГАТЭ» (2001, т. 43, № 1). В России ядерное образование в последнее десятилетие находится в трудном положении. Более чем на порядок сократилось число выпускников вузов, трудоустроенных в отрасли. Число ежегодно защищаемых диссертаций в базовом университете отрасли – МИФИ - сократилось с 1988 года примерно вдвое, причем

особенно сильно по физическим специальностям (см рис.). По тематике, непосредственно связанной с ядерной энергетикой, число диссертаций сохранилось приблизительно на том же уровне.

В связи с резким сокращением числа заказов на экспериментальные работы возрастает потребность в разработке и верификации компьютерных моделей и тренажеров, использующих и систематизирующих старые экспериментальные данные. Для сохранения, систематизации и передачи ядерных знаний и ядерных данных необходимы новые подходы к разработке компьютерных программ, включающих ранее накопленные экспериментальные результаты.

Для того чтобы удержаться на международном рынке наукоемких технологий необходимо готовить кадры, владеющие инструментами «бизнес-моделирования», то есть быстро оценивать экономическую эффективность и риски инновационных и инвестиционных проектов, моделировать технологическую и социально-экономическую стратегию отрасли, разрабатывать технологии коммерциализации НИОКР. Для решения этих задач в Экономико-аналитическом институте МИФИ создается ряд новых кафедр и исследовательских лабораторий, например:

- кафедра «Экономической динамики» во главе с членом-корреспондентом РАН С.Ю. Глазьевым,
- кафедра «Экономики и управления на предприятии» во главе с директором Института экономических стратегий А.И. Агеевым,
- кафедра «Правового регулирования экономики наукоемких технологий»,
- отраслевой учебно-научный центр по CALS-технологиям (непрерывная информационная поддержка жизненного цикла изделий),
- учебно-научный дилинговый центр (валютный и фондовый рынки),
- лаборатория бизнес-моделирования. В ее создании и укомплектовании техникой и программными средствами принимал участие ряд отечественных фирм. В составе лаборатории:
 - авторизованный учебный центр фирмы «ПРО-ИНВЕСТ-ИТ» (финансовое планирование, инвестиционное проектирование, маркетинг и прогнозирование, пакеты Project Expert, Marketing Expert, а также Open Plan, MS-Project и др.),
 - авторизованный учебный центр фирмы АйТи (Босс-референт, Босс-кадровик, Босс-корпорация на платформе Lotus Notus),
 - центр процессно-ориентированной организации деятельности предприятий (инструментальная среда описания и анализа бизнес-процессов ARIS, а также CASE-средства Rational Rose, Rational Requisite Pro),
 - программное средство корпоративного управления ресурсами «Эталон-Атом» (ЦНИИАтоминформ), представляющая собой интегрированную систему информационно-аналитического обеспечения экономического анализа развития отрасли.

Лаборатория организует на базе Экономико-аналитического института МИФИ подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, а также научные и инновационные исследования для ядерной промышленности и науки в области экономики, управления и информационных технологий.

Для привлечения молодых специалистов к преподавательской деятельности в МИФИ, в том числе и по вышеприведенным направлениям, ректорат в течение нескольких лет финансирует программу поддержки выпускников аспирантуры, успешно защитивших диссертацию или представивших диссертацию к защите и склонных к педагогической работе. Этим лицам, участвующим в учебном

процессе, назначается специальный оклад из внебюджетных источников. Ежегодно проводится конференция и аттестация молодых преподавателей и пролонгация контракта.

В последние годы Минатом России все большее внимание уделяет подготовке кадров, особенно по критическим для отрасли специальностям. В 2002 году принято решение разработать «Программу развития единой образовательной системы подготовки квалифицированных кадров всех уровней для отрасли». С целью подготовки этой программы полезно в рамках настоящей конференции обменяться опытом и идеями в области подготовки научных кадров в современных российских условиях перехода к рыночной экономике. Это заряжает нас новыми идеями и творческой энергией. Правы основатели термодинамики, когда говорили: «Энергия похожа на деньги: ее можно накапливать, но она приносит пользу, когда ее расходуют».

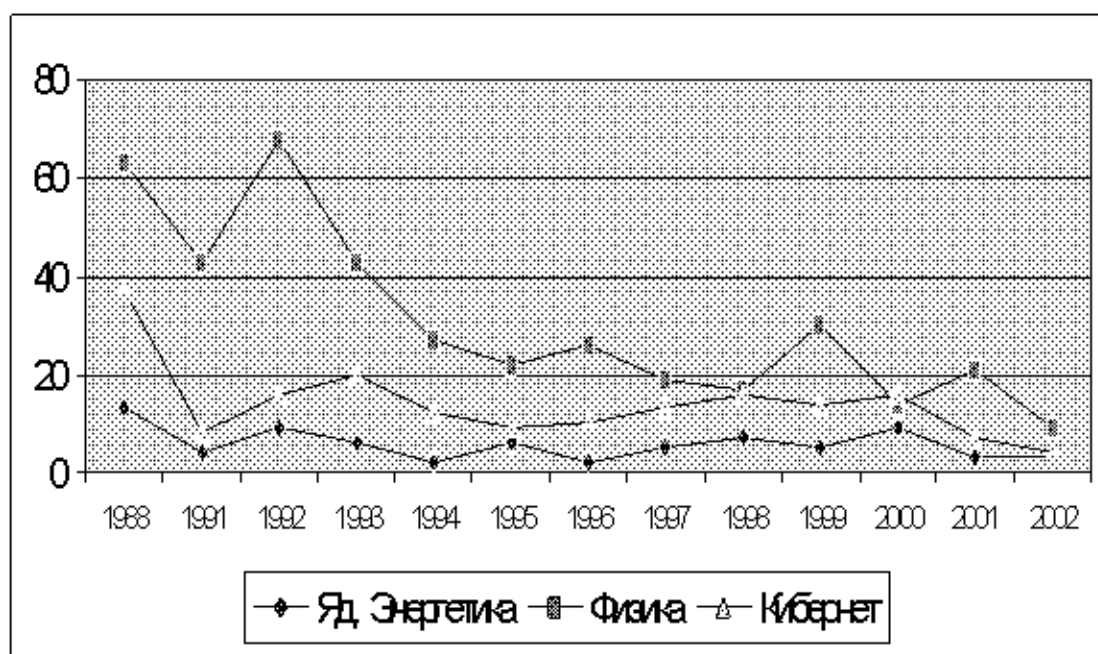


Рис. Динамика изменения числа защит кандидатских и докторских диссертаций на диссертационных советах МФФИ.



ИНТЕГРАЦИЯ С РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК КАК МЕХАНИЗМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

Е.А. Памятных, проректор по научной работе Уральского государственного университета им. А.М. Горького.

Тел: (3432)557383, факс: (3432)555964.

E-mail: Evgenii.Pamyatnykh@usu.ru

В.П. Прокопьев, руководитель аспирантуры и докторантуры Уральского госуниверситета.

Тел: (3432)555966, факс: (3432)555964. E-mail: Vitaliy.Prokopiev@usu.ru

В Концепции модернизации российского образования до 2010 года формируется основная цель профессионального образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, ... компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту...». Специалист, обладающий подобными качествами, нужен, в первую очередь, для научно-исследовательской деятельности. Подготовка научных работников должна начинаться не в аспирантуре, а гораздо раньше – в студенческие годы, а еще лучше в старших классах школы и должна идти в тесном взаимодействии с научно-исследовательскими учреждениями.

В Уральском государственном университете (УрГУ) накоплен определенный опыт подготовки научных кадров, в том числе для институтов РАН. Со времени появления в 1934 года первого на Урале академического института университет эффективно сотрудничает с учреждениями РАН, в первую очередь, по подготовке кадров. В 80-е годы по решению МВ и ССО РСФСР УрГУ был определен головным вузом программы целевой интенсивной подготовки специалистов по разделу «Подготовка кадров для АН СССР». Эта деятельность университета получила значительное развитие в рамках ФЦП «Государственная поддержка интеграции высшего профессионального образования и фундаментальной науки на 1997-2000 гг.». В эти годы активизировалось сотрудничество, особенно с учреждениями УрО РАН, по традиционным направлениям, укрепились связи с 14 академическими институтами, где в настоящее время функционирует 16 филиалов кафедр УрГУ и 26 вузовско-академических лабораторий. Около ста сотрудников УрО РАН читают лекции, руководят курсовыми и дипломными работами, обучают аспирантов, ведут большую научно-методическую работу. Примерно 15 процентов студентов УрГУ проходят производственную практику в академических институтах. Все это способствовало и способствует тому, что значительная часть выпускников в дальнейшем становятся научными работниками. Так, в некоторых институтах УрО РАН они составляют до 75 процентов научных сотрудников. Среди выпускников УрГУ не только директора институтов, ведущие сотрудники, но и президент РАН, академик Ю.С. Осипов.

В последние годы возникла новая, особенная форма подготовки научных кадров – создание студенческих групп специализированной углубленной научной подготовки. Необходимость создания таких групп продиктована тем, что подготовка специалистов для научно-исследовательской деятельности не может осуществляться в общем потоке как из-за сложности учебного материала, так и в связи с необходимостью использования уникального оборудования. В УрГУ в середине 90-х годов по инициативе академиков РАН С.В. Вонсовского и Н.Н. Красовского из наиболее подготовленных абитуриентов математико-механического и физического факультетов была организована специальная физико-математическая груп-

па. Основная цель ее создания – подготовка научных кадров для институтов УрО РАН. Группа изначально занималась по особой, усложненной учебной программе, авторами и исполнителями которой являлись ведущие ученые УрГУ и УрО РАН, в том числе академики РАН Н.Н.Красовский, С.В.Вонсовский, А.Ф.Сидоров, А.М.Ильин, члены-корреспонденты РАН В.В.Васин, А.Г.Ченцов. В настоящее время большинство бывших студентов из этой группы после окончания магистратуры обучаются в аспирантуре, остальные, за исключением двух, работают в вузах и академических институтах и достигли уже заметных успехов. Будучи студентами, многие из них получали стипендии Президента РФ, Правительства РФ, Губернатора Свердловской области, а также именные и Соросовскую стипендии. Сейчас почти все они имеют публикации в зарубежных и центральных научных журналах, принимали участие во многих, в том числе международных, конференциях. Опыт функционирования такой группы оказался очень полезным, т. к. удалось собрать вместе ведущих ученых и талантливых студентов, которым оказались по плечу многие сложнейшие задачи. Единственная проблема при этом – обучение подобных групп одаренных молодых людей требует колоссальных организационных, методических и, конечно, финансовых затрат.

Эффективным оказывается и привлечение для руководства аспирантами сотрудников академических институтов при постоянном контроле кафедр над выполнением аспирантских планов работы. Для усиления контроля и повышения эффективности работы аспирантуры в последнее время в УрГУ введена дополнительная зимняя аттестация. Значительно способствовала подготовке диссертаций в течение срока аспирантуры и широко развитая магистратура, дающая фактически дополнительный год работы над диссертацией.

В последние годы университетом приобретен уникальный для нашего региона опыт подготовки аспирантов из зарубежных стран (в частности из Республики Корея). При этом помимо собственной работы над диссертацией таким аспирантам требуется освоить еще и русский язык. Здесь мы опираемся на накопленный нами богатый опыт по обучению иностранных студентов русскому языку. Заслуживает внимания и дальнейшего распространения и опыт подготовки диссертаций совместно с зарубежными странами (в частности с Францией).

Еще одним направлением сотрудничества университета и Уральского отделения РАН, особенно в области подготовки кадров высшей квалификации, являются регулярные стажировки преподавателей университета в институтах УрО РАН для подготовки докторских и кандидатских диссертаций.

Подготовка докторских (и даже кандидатских) диссертаций, особенно в области естественных наук, трудно совместима с преподавательской работой. Важнейшую роль здесь играют научные учреждения университета. Штатные научные сотрудники таких учреждений постоянно профессионально ведут научные исследования, вырастают до докторов наук и затем пополняют ряды преподавателей высокопрофессиональными кадрами. Именно такие специалисты, прошедшие через научные учреждения, становятся ведущими преподавателями, у которых сохранились активно работающие на базе научных учреждений исследовательские группы, благодаря чему студенты могут сразу непосредственно включаться в научные исследования современного уровня.

Важнейшую роль в подготовке кадров высшей квалификации в области гуманитарных наук играет Институт переподготовки и повышения квалификации преподавателей гуманитарных и социально-экономических дисциплин УрГУ. Постоянно действующий при институте семинар слушателей по тематике докторских диссертаций в немалой степени способствовал подготовке большого числа докторов наук не только из Екатеринбурга, но со всего Урало-Сибирского региона. Благодаря высокому научному потенциалу университет в последние годы ос-

воил эффективную целевую подготовку докторов наук для многих других вузов через докторантуру.

ВОСПРОИЗВОДСТВО КАДРОВ ДЛЯ НАУКИ: ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ

З.Х.-М. Саралиева, зав. кафедрой, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

603095, Н. Новгород, пр. Гагарина, 23. E-mail: zara@fsn.unn.runnet.ru

С.С. Балабанов, зав. Нижегородским отделом Института социологии РАН

Гендерный аспект проблемы воспроизводства рабочей силы состоит в том, что женщины традиционно отодвигаются от высококвалифицированных и высокооплачиваемых видов профессиональной занятости. Это общая тенденция во всем мире, вызывающая озабоченность в тех странах, которые пытаются на деле обеспечить равноправие мужчин и женщин в различных сферах жизни общества. В развитых странах в последней четверти прошлого века наметились позитивные сдвиги: среди женщин, вовлеченных в сферу общественного производства, ускоренными темпами растет доля женщин, занятых высококвалифицированным трудом. При переходе к постиндустриальному обществу обнаружилось, что «женщины как работники, профессионалы и предприниматели доминируют в информационном обществе. Если типичным промышленным работником был мужчина, то типичным информационным работником является женщина» (Нэсбитт Дж, Эбурдин П.). Призыв участников IV-ой Европейской конференции по вопросам равноправия между женщинами и мужчинами «...способствовать развитию навыков и умений женщин, особенно в сфере науки, технологий, информации и связи, а также в областях потенциального развития» стал быстро внедряться в практику женской занятости в странах «золотого миллиарда».

В России конец XX века характеризовался явными тенденциями к сдерживанию роста квалификационных показателей женского труда. По данным Госкомстата, в начале XXI века в России среди кандидатов наук женщины составляли 28 %, среди докторов – 14 %. Наличие степеней тесно связано с возможностями должностного роста в системе высшего образования. Среди преподавателей и ассистентов государственных вузов женщины составляли 67 %, среди доцентов в составе кафедр – 42 %, среди заведующих кафедрами – 26 %, среди ректоров – 5 %. То есть при восхождении к высокостатусным позициям в системе высшего образования и науки происходит интенсивный отсев женщин. Обратим внимание на проблему старения научно-педагогических кадров, которая имеет ярко выраженный гендерный аспект. В Нижегородском госуниверситете почти 80 % женщин-докторов наук старше 60 лет.

Перспективы выравнивания представительства женщин в группе высококвалифицированных специалистов не дают оснований даже для сдержанного оптимизма: хотя девушек больше в числе студентов (56 %), в аспирантуре вузов женщины составляли 43 %, в докторантуре – 36 %. При этом, как известно, далеко не все оканчивают аспирантуру и докторантуру с представлением диссертации.

Возможна различная интерпретация этих фактов. Вспомним, что еще 100 лет назад в вузах России вообще не было женщин среди доцентов и профессоров. В развитых странах до сих пор удельный вес женщин среди преподавателей с ученой степенью меньше, чем в России. В Великобритании, например, в 1980-х годах женщины составляли всего 3 % среди профессоров университетов. Профессорско-преподавательский состав вузов ПФО (опрос 2002 г.) не склонен видеть в гендерной асимметрии дискриминацию женщин в высшей школе. Ранее опрос научной элиты Н. Новгорода (2001 г.) показал, что только 10 % опрошенных ученых усматривают в некоторых фактах вузовской жизни элементы дискриминации женщин при приеме и обучении в аспирантуре.

Привлечение женщин в науку – важная задача, решение которой будет иметь положительные научные и социальные последствия как для науки, так и для женщин в науке. Если вузы активно проводят поиск и поддержку талантов в селах, малых городах, среди всех слоев общества, то игнорирование гендерной составляющей будущих абитуриентов не оправдано. Кроме того, наши исследования в вузах Нижегородской области показывают известные особенности обеспечения равноправия мужчин и женщин на пути в науку (или к ученым степеням и званиям).

Среди выпускниц средних школ заметно больше отличниц. На младших курсах вузов среди девушек больше ориентированных на научную деятельность после окончания вуза. На старших курсах картина меняется: в женской части студенчества научная работа несколько теряет свою привлекательность, среди юношей, напротив, интерес усиливается (заметим, не в последнюю очередь в этом играют соображения отсрочки от призыва в армию). Обращает внимание, что у студентов, ориентированных на науку, самый высокий уровень образования матерей. Выдвинута гипотеза, что студентки младших курсов еще испытывают сильное влияние матерей в вопросах будущего трудоустройства. Старшекурсницы же в большей степени начинают обретать свой собственный взгляд на научное поприще, не совпадающий с позициями матери, сформированными в то время, когда профессия ученого еще была престижна.

Говоря о необходимости приобщения женщин к высокотехнологичным и перспективным сферам занятости, нельзя не обратить внимания на следующий факт. В родительских семьях юношей, желающих посвятить себя науке, у 41 % дома есть персональный компьютер, тогда как у девушек – всего в 21 % семей. Отсюда берут истоки гендерных различий в приобщении к новейшим информационным технологиям лиц разного пола. Гендерные стереотипы вчерашнего дня продолжают воспроизводиться и в новых поколениях студентов.

Традиционное объяснение причин отставания женщин на пути в науку и в научном росте – двойная нагрузка в семье и на работе. Действительно, женщина получила право работать в сфере общественного производства, но никто, в том числе она сама не снимает с себя ответственность за семейную сферу – социальные роли жены, матери, хозяйки дома не могут для женщины быть второстепенными по сравнению с исполнением роли научно-педагогического работника. В этом плане у женщины меньше возможности для того, чтобы успешно конкурировать с мужчинами в науке.

В стране происходит феминизация науки и преподавательского состава высшей школы. Это не победа женщин в достижении гендерного равновесия в науке и высшей школе, так как прекрасный пол заполняет низкостатусные позиции. Это не победа женщин: мужчины добровольно оставляют это поле профессиональной деятельности. Можно предположить, что если произойдет необходимое повышение окладов научно-педагогических работников, то мужчины возвратятся в науку и высшую школу, потеснив при этом женщин.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В АСПИРАНТУРЕ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ГУМАНИТАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Л.Н. Простоволосова, канд. ист. наук, доц., проректор по научной работе Российского государственного гуманитарного университета

Тел. (095) 250-65-47. E-mail: prstv@rsuh.ru

О.М. Медушевская, д-р ист. наук, проф. РГГУ

М.Ф. Румянцева, канд. ист. наук, доц. РГГУ.

Тел.: (095)9210678, e-mail: rumiantceva@hotmail.com

И.А. Протопопова, канд. филол. наук, докторант РГГУ

Тел.: (095)9734674, fax 250-66-41, e-mail: arctus2000@mtu-net.ru

За десятилетие своего существования наш университет (ректор – акад., проф., д-р ист. наук Ю.Н. Афанасьев), который уже привычно именуют авторским университетом, стал заметным явлением российской жизни как центр образования, культуры и науки. Несомненно, что РГГУ не замкнутая, наглухо закрытая система с непроницаемыми границами, а динамично развивающийся организм, университет, в котором представлена наиболее важная в сегодняшней научной ситуации конфигурация гуманитарного и социального знания, соединение фундаментальной науки и прикладных исследований, сочетание дисциплинарного и полидисциплинарного подхода. Структура университета, если сопоставить ее с теми базовыми основаниями/идеями, положенными в основу деятельности университета еще в начале 1990-х гг., приобретает особый смысл. Наряду с чисто учебными подразделениями, в составе университета работают научно-исследовательские институты, учебно-научные центры и лаборатории, научно-практические подразделения, решающие задачи фундаментализации образования, создания новой образовательной среды.

Важно подчеркнуть, что эта структура существует, не только концептуально, чисто информативно присутствуя во всех методологических разработках по созданию новой университетской образовательной модели в РГГУ.

Высока результативность поддерживаемых университетом редких научных специальностей в области египтологии, мезоамериканских исследований, культур Евразии, археологии Древней Руси, лингвистической типологии, фольклора и др.

Мы с полным правом можем говорить о сложившихся в университете научно-педагогических школах/направлениях, потому что за этими утверждениями стоят деятельность крупных ученых, защиты кандидатских и докторских диссертаций, выход монографий, учебников, переводов, подготовка аспирантов и докторантов в университете, работа кафедр философского, историко-филологического факультета, кафедры теории и истории культуры как ресурсных центров для региональных университетов.

Наиболее выразительно успехи университета видны в его публикационной деятельности. Именно издания «делают возможным распространение идей РГГУ» (если можно так сказать), показывают, как организовано и как осуществляется обучение в РГГУ, каков его педагогический и научный потенциал.

Публикационная деятельность РГГУ и другие формы коммуникации (конференции, семинары, Internet) упрочивают связи университета не только с современным научным сообществом, но и более широко с социально-культурной средой, в которой выпускники университета и аспирантуры реализовывают свои возможности и осуществляют свою трудовую деятельность. От специалиста нашего времени требуется представление обществу нового знания. Поэтому на первый план должны выдвинуться дисциплины, нацеленные на формирование специалиста, который способен выработать новый интеллектуальный продукт.

В РГГУ много внимания и сил уделяется новым компьютерным технологиям. Работает школа IT-технологий, выпускаются мультимедийные обучающие системы, есть прекрасные компьютерные классы, оборудование которых представляет ряд фирм, в том числе и такая известная фирма в этой области «образовательной» техники, как Polimedia. Но ориентация на создание новой модели образования не исчерпывается этим.

Именно это позволяет уточнить наши представления о целях обучения и образовательных задачах аспирантуры. Университетские образовательные программы в аспирантуре должны быть вариативны: представлять приоритетные научные направления в тематике научных исследований, обеспечивать преемственность науки, решать проблему воспроизводства научных кадров и предусматривать возможность обучающемуся удовлетворять свои личные образовательные потребности. Следовательно, образовательный процесс в аспирантуре должен иметь и соответствующую культурную компоненту.

О целях и структуре образовательной программы послевузовского образования в РГГУ

1. Гуманитарная культура исследователя в ситуации постмодерна

Утверждение, что научный работник должен обладать высокой культурой, тривиально. Однако ему противостоит сложившийся в общественном сознании образ ученого - узкого специалиста в своей области, не только не интересующегося искусством и литературой (ему жалко тратить на это время), но и не имеющего элементарных знаний в сопредельных научных областях. Какая же модель научного работника отвечает современным требованиям: предусматривающая полную погруженность исследователя в свою научную проблему с учетом сложности современной науки и невозможности «объять необъятное» или ученого с широкими взглядами, обладающего не только культурной эрудицией, но и тонко разбирающегося в социальной и культурной проблематике. Попытаемся обосновать мысль, что лишь вторая модель эффективна, а первая - целиком принадлежит прошлому, она имманентна позитивистской парадигме, господствовавшей в XIX в.

Еще в конце XIX в. В. Дильтей обосновал историчность человеческого разума. В дальнейшем было опровергнуто устойчивое убеждение в кумулятивном характере развития научного знания (формирование Томасом Куном понятия научной парадигмы и исследование механизма их смены в ходе научных революций) [1]. Мишель Фуко сформулировал понятие эпистемы как исторически обусловленной связующей структуры мыслительной деятельности [2]. Свойственное XX веку понимание научной деятельности не как нацеленной на фиксацию «объективной реальности», а как конструирующей реальность развивается одновременно с пониманием историчности мышления, в том числе и научного. Таким образом, знание и понимание исторического, социо-культурного, контекста формирования различных научных парадигм становится обязательной составляющей саморефлексии исследователя, без которой невозможна никакая научная деятельность.

Однако освоение социо-культурного контекста в актуальной теоретико-познавательной ситуации затруднено в связи с существенными изменениями социо-культурного пространства в последней трети XX века [3]. Характер этих изменений заставляет говорить о ситуации «цивилизационного перехода» или даже «цивилизационного слома», иначе называемой «состоянием постмодерна». Само понятие «постмодерн» подразумевает некую реакцию на предшествующий длительный этап если не всемирной, то по крайней мере европейской истории. В сфере исторического познания новое время отличает осознание истории как цело-

стного процесса, как правило, носящего телеологический характер. Постмодерн отличает разочарование в глобальных историко-теоретических построениях. Примечательно, что самые разные авторы, обращаясь к анализу современного состояния с самых разных эпистемологических, социальных и идеологических позиций, рассматривая различные аспекты современной как теоретико-познавательной, так и в целом социо-культурной ситуации формулируют по сути сходные идеи. В 1979 г. Лиотар описывает «состояние постмодерна», наиболее существенной чертой которого является *«недоверие в отношении метарассказов»* [4]. В 1989 г. Фукуяма публикует работу с явно полемическим названием «Конец истории?» [5], в которой констатирует нарастающее разнообразие оценок современного мира, наличие большого числа поверхностных концепций, не позволяющих *«отделить существенное от случайного»*. Идейная победа западной либеральной модели свидетельствует о конце истории как процесса развития человечества, что превращает историю как науку в «музей» - хранилище отдельных предметов - исторических фактов, которыми можно любоваться, восторгаться или испытывать иные эмоции, понимая при этом, что все здесь собранное не имеет актуального практического смысла.

Перечисление весьма разноплановых явлений в научном мире, свидетельствующих об окончании мегацикла исторического развития и о ситуации культурного перехода, можно продолжить. Но для нас важно, что историческая наука утрачивает одну из своих основных функций - функцию метарассказа, что ведет к индивидуализации исторического знания, усилению его индивидуально-психологической и социально-интегрирующей (или дезинтегрирующей при нарастании в нем отмеченных тенденций) функций. Кризис метаистории, независимо от того, как мы его интерпретируем, неизбежно должен вести к «атомизации» исторического знания.

Мы не можем не ощущать опасности дезинтеграции социума при утрате общей социальной памяти. Кроме того, отсутствие хотя бы конвенционально признанного, но единого для данного социума осмысления истории как целого крайне затрудняет самоидентификацию индивидуума, а в специфической ситуации научного исследования - экспликацию социо-культурных составляющих научной парадигмы. К тому же в терминах синергетики ситуация постмодерна, по видимому, может быть интерпретирована как точка бифуркации, что повышает социальную ответственность индивидуума, а реализация этой ответственности возможна лишь на основе знания.

Но какого знания? Можно ли «реабилитировать» *научное* историческое знание, когда под вопросом и самое переводимость с современного языка на язык постмодерна понятия «историческая наука». Даже самое «мягкое» определение исторической науки, не предполагающее ее соотнесение с реальностью, тем более с так называемой «объективной реальностью», предполагает все же общезначимость ее построений, хотя бы в конвенциональных рамках определенной историографической парадигмы. В ситуации преобладания индивидуально-психологических аспектов функционирования исторического знания меняется смысл репрезентации результатов познавательной деятельности: если мои рассуждения не претендуют на научную истинность как основу практической, социально значимой деятельности, то смысл ее сводится, с одной стороны, к саморефлексии, а с иной стороны, к обращению к Другому, который может использовать результаты моих размышлений при выстраивании собственной идентичности. Но при каких условиях все же можно сохранить научность передаваемого знания? Убеждена, что только при экспликации метода.

Поиск выхода из кризиса метарассказа возможен - и в первую очередь, на пути методологической рефлексии. Современный профессиональный историк

должен предлагать читателю, а читатель должен быть готов воспринять не готовую историю, а своего рода Know How – «знаю, как это сделано». В начале XXI в. историческая наука должна предоставить каждому человеку возможность самоидентификации в историческом пространстве, а ученому любой специальности – возможность экспликации социо-культурных составляющих научного мышления.

2. Концепция послевузовского образования в РГГУ

Послевузовское образование в РГГУ – составляющая единой образовательной модели непрерывного образования, разрабатываемой Российским государственным гуманитарным университетом на принципиально новой концептуальной основе.

Гуманитарное образование в России и в мире в целом переживает ситуацию изменения. Традиционная образовательная модель, сложившаяся в Европе в новое время, была ориентирована на подготовку специалиста, способного освоить и воспроизвести (транслировать) определенный объем готового, уже добытого наукой знания. В новых условиях быстрых социальных изменений, развития процессов глобализации, существования в реальном историческом процессе различных политических систем, уровней экономического развития, диалога культур общество предъявляет к гуманитарным наукам, и к исторической науке в ее широком понимании, новые вызовы.

Это требует от специалиста представления обществу качественно иного интеллектуального продукта – нового знания. Естественно, что при таком подходе распространенная в мире традиционная модель гуманитарного образования, предполагающая пассивное усвоение, трансляцию, иллюстрацию и т.д. неэффективна.

Новая стратегия образования выдвигает на первый план дисциплины, нацеленные на формирование специалиста, который на уровне понимания, знания и умения способен вырабатывать такой интеллектуальный продукт, как новое знание.

В РГГУ большое внимание уделяется формированию новой образовательной среды. Однако ориентация на создание нового знания не исчерпывается формированием нового образовательного пространства на основе информационных технологий. В основе концепции новой образовательной модели должно находиться обеспечение фундаментального гуманитарного знания. Данный подход, в свою очередь, предполагает понимание существенно общих историко-антропологических оснований и единства человеческой деятельности, творчества. В центре внимания при таком подходе оказываются фундаментальное гуманитарное образование, имеющее полидисциплинарную основу и ориентированное главным образом на познавательный метод в его философско-эпистемологической, историко-источниковедческой и эвристической составляющих. Знание общих принципов информационно-источниковедческой эвристики и аналитики ориентировано на умение довести это знание до практического, социально значимого результата.

В центр внимания концепции поствузовского образования в РГГУ поставлена ориентация на исследование широкой гуманитарной проблематики, на отыскание новых возможностей для масштабных компаративных подходов. Речь идет о междисциплинарной интеграции, о выходе специалистов на более общий для них метауровень, то есть на уровень теории познания, эпистемологии. На этом уровне возникает проблема общего объекта, к изучению которого специалисты разных дисциплин подходят с разных сторон, формируя свою, характерную для данной дисциплины, предметную область. В реальности исследовательского процесса возникает возможность синтеза трех направлений: антропологического, по-

сколькx существует возможность опираться на глобальное единство человечества, с его историко-антропологическими универсалиями [6]; исторического, поскольку каждая эпоха и ситуация включены в эволюционное целое исторического процесса; и, наконец, что существенно важно, - единства источниковедческой парадигмы, опоры на реализованные продукты целенаправленной деятельности - исторические источники [7].

Система поствузовского образования РГГУ реализует три уровня:

- понимание теоретико-познавательных основ получения нового знания;
- знание основных тенденций интернациональной историографии XX-XXI вв. (философская, историческая, источниковедческая классика и современные проблемные работы);
- умение и навыки применения научных методов и построения профессионально структурированного текста.

Эти вопросы разработаны на уровне научно-педагогического направления [8] и РГГУ в целом [9].

Практика научных исследований и преподавания в РГГУ подтвердила актуальность и эффективность ориентированной на метод образовательной модели, реализуемой в системе послевузовского образования как на философско-мировоззренческом, так и на культурно-историческом уровне.

В современном сообществе профессиональных историков начинает постепенно возрождаться интерес к анализу методологических оснований познавательного процесса, интерес к критериям надежности научно-исторического знания. Ранее все попытки сосредоточить внимание сообщества на методологических универсалиях (и соответствующих образовательных стратегиях) наталкивались на неприятие, питаемые наивными (и, конечно, дестабилизирующими профессионализм) представлениями о непредсказуемости и уникальности любой познавательной стратегии историка. Новое состояние сообщества обнадеживает. Оно дает перспективу формирования новых образовательных моделей профессионализма историка. Важно, что в динамике XX-XXI вв. сформировалась достаточно целостная парадигма, единое пространство теоретико-познавательных стратегий, социальных практик, подчиненных общей цели - достижению точного (градуированного по степени точности) историко-антропологического знания. Ее познавательный потенциал рассматривается в ряде работ по теории и методологии источниковедения и проявляется в результатах конкретных исследований, разработанных на ее основе. Будучи ориентирован на изучение источников (культурных объектов, в которых человек, личность объективирует в реализованной, материальной форме свой творческий потенциал) данный метод приближает нас к пониманию фундаментальной идеи человека: он выражает себя в культуре тем, что реально и творчески создает. Источниковедческая парадигма ориентирована на познание человека в ситуации его наивысшего творческого подъема - создания произведения (вещи-произведения-творения).

3. О программах вступительного и кандидатского экзамена по специальности 07.00.09 - «Историография, источниковедение и методы исторического исследования» и об организации учебного процесса

Для реализации заявленных принципов необходимо определить:

1. - **исходный уровень** - модель выпускника РГГУ;
2. - что отличает выпускника, принимаемого в аспирантуру на основе конкурса, от модели выпускника;
3. - **итоговый уровень** - модель выпускника аспирантуры РГГУ.

Проблема состоит в том, как перейти от первого к третьему, осуществив при этом отбор на втором уровне.

Требования к выпускнику Университета определяются Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и образовательной моделью РГГУ, соответствие этим требованиям проверяются на государственном экзамене и при защите квалификационной (дипломной) работы. В целом можно согласиться, что «университет готовит образованную элиту общества, способную рационально ориентироваться во всех системах и подсистемах, имеющую высокую степень общей рациональной, языковой и т. д. компетентности и, как следствие этого, обладающую высокой социальной мобильностью» [10]. Именно эта цель должна быть достигнута при акцентировании в преподавании проблем теории и метода.

Выпускник аспирантуры, чтобы удовлетворять требованиям, предъявляемым социумом в новой социо-культурной ситуации к научным работникам, должен уметь *эксплицировать метод*, а если речь идет о преподавателе высшей школы, то и *транслировать метод*, по крайней мере в своей предметной области.

Отсюда - требования к поступающему в аспирантуру. На уровне вступительного экзамена проверяемый объем знаний соответствует предусмотренному Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, но на более высоком уровне проверяется умение оперировать этими знаниями, поэтому вступительный экзамен носит полидисциплинарный (синтетический) характер.

Если сравнить программы вступительного и кандидатского экзамена по специальности 07.00.09 – «историография, источниковедение и методы исторического исследования», то можно заметить, что и в той и в другой программе акцент сделан на теоретико-методологические проблемы, но в программе вступительного экзамена они развернуты преимущественно в историографическом, а в программе кандидатского экзамена - в эпистемологическом плане. Таким образом, цель обучения в аспирантуре – обеспечить теоретико-методологический уровень экспликации метода при обращении к историософской и исследовательской литературе и профессионализм в получении и трансляции представляемого сообществу нового научного знания.

Отсюда же - *основная форма организации занятий* по специальности в аспирантуре - *научный семинар и мастер-класс*.

«Русская антропологическая школа»

Антропологический подход в подготовке аспирантов РГГУ

1. Идеология подготовки научных кадров в РГГУ опирается на общую образовательную стратегию университета, которая вырастает из осмысления основных противоречий современного университетского образования.

Главное противоречие – диспропорция между образованием специальным, выпускающим специалиста и узкого профессионала, *homo faber*, и образованием общим, нацеленным на формирование *homo sapiens*, «человека понимающего», мыслящего целостно и сущностно. В этом же плане можно противопоставить и два типа знания: *τεχνική* («технэ») – прагматичные, «рецептурные» знания, и *Πλάτῃς* («эпистэме») – сущностное знание, цель которого – организация сознания, формирование человека с внутренней *потребностью понимать*, человека, способного мыслить самостоятельно и свободно [11].

С этим связано второе основное противоречие современного образовательного процесса – дисбаланс *массового* и *элитарного* образования. Массовые способы формирования «человека понимающего» по определению невозможны – понимание и мышление не могут быть даны извне, как знания, и сформированы упражнением, как умения и навыки. Одна из важных задач образовательной стра-

тегии РГГУ – создание такой среды, в которой возможно формирование «гуманитарной элиты» [12].

Предлагаемый проект основан на развиваемых в РГГУ стратегических образовательных принципах и представляет собой попытку создания особой образовательной программы для аспирантов, нацеленной на «штучное производство» гуманитарной элиты.

2. Основная цель программы – подготовка специалистов-гуманитариев, обладающих основательной *методологической подготовкой* в сфере современного гуманитарного знания. Приоритет методологической подготовки – *антропологический подход* как наиболее актуальный на данный момент и наиболее перспективный на ближайшие годы.

В последние годы в современном гуманитарном знании происходит явный «антропологический поворот». Мы выделяем три основных смысла слова «антропология».

Первый смысл – «узкий», когда речь идет о конкретных научных школах и подходах, выросших из разработок американских и английских этнографов конца XIX – начала XX столетия, специализировавшихся на изучении так называемых «примитивных культур».

Антропология во втором смысле – понятие, обозначающее «человековедческий» аспект той или иной науки, соотносимость той или иной области знания с проблемой человека, например, *философская антропология, религиозная антропология, педагогическая антропология, экономическая антропология, политическая антропология* и т. д.

Третий смысл слова «антропология» – наиболее широкий, где под «антропологией» подразумевается любое знание или представление, имеющее отношение к человеку.

Говоря об антропологии в рамках данной программы, мы подразумеваем не какую-либо систематическую теорию универалистского толка, а прежде всего *подход, ценностный ориентир, определенную направленность рассмотрения*. Каждая из дисциплин, в зависимости от составляющих ее предметных сфер, от способов вопрошания и репрезентации результатов, раскрывает свои аспекты «человеческого». *Методологическое осмысление гуманитарного знания в антропологическом развороте* – основная предпосылка предлагаемой программы.

3. Программа рассчитана на аспирантов, но возможно начать ее реализацию уже на уровне студентов 4-5 курсов, которые затем продолжат обучение в аспирантуре. Главный принцип программы – не столько обучение конкретным дисциплинам, сколько ориентация на методологическую и историко-научную рефлексию.

Знаниевая составляющая представлена несколькими типами предметностей:

– фундаментальные антропологические курсы («Философская антропология», «Введение в историческую антропологию», «Введение в культурную (социальную) антропологию», «Педагогическая антропология» и т. д.);

– спецкурсы, имеющие отношение к наиболее современным направлениям антропологических исследований («Современная массовая культура», «Культура повседневности» «Визуальная антропология», «Проблемы телесности в современной культуре» и т. д.);

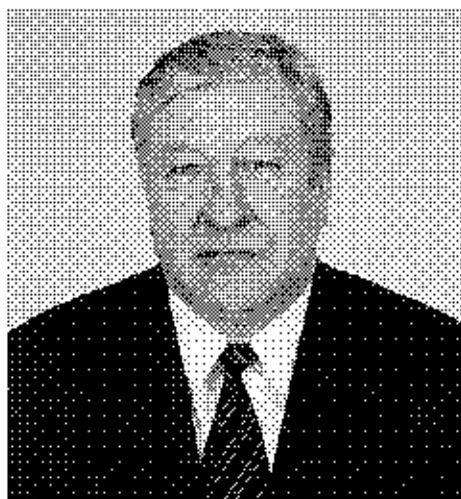
– специальный курс «История антропологии», посвященный тому, каким образом в рефлексии разных исторических эпох и культур были представлены знания о человеке.

Помимо этого, большое внимание уделяется *основам полевых исследований, формальным средствам представления знаний для гуманитарных дисциплин и филологической источниковой базе.*

Знания, полученные при прослушивании названных курсов, не являются самоцелью. Усвоение базовых понятий и теорий, специфических для разных дисциплин и предметностей, должно служить формированию *целостного видения* антропологических проблем. Для этого предлагается экспериментальная образовательная форма – *научно-методологический семинар*, продолжающийся все время обучения. Он действует в двух направлениях: первое – направление *истории науки*, где предполагается анализ исторических оснований и трансформаций антропологического подхода в разных гуманитарных дисциплинах, второе – *стратегии гуманитарного знания*, непосредственно касающееся проблем целостности и полиаспектности современного знания, новых перспективных способов сочетаний традиционных дисциплин.

Главное в *научно-методологическом семинаре* – многосторонняя историческая рефлексия, которая поможет обучающимся осознать свои собственные «предметные склонности», свою «методологическую предрасположенность», наметить пути своей личной исследовательской стратегии. Думается, что выпускник аспирантуры, подготовленный по такой программе, сможет свободно ориентироваться в сложном поле современного знания, гибко реагировать на его изменения и осознанно участвовать в междисциплинарных проектах и исследованиях.

1. Кун Т. Структура научных революций: Пер. с англ. - М., 1977.
2. Фуко М. Слова и вещи: Археология гуманитарных наук: Пер. с фр. - СПб., 1994.
3. Культура в эпоху цивилизационного слома: Материалы Международной научной конференции 12-14 марта 2001 г. - М., 2001.
4. Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна: Пер. с фр. - М.-СПб., 1998.
5. Фукуяма Ф. Конец истории? // Вопросы философии. - 1990. - № 3. - С. 134-148.
6. История в XXI веке: историко-антропологический подход в преподавании и изучении истории человечества: Материалы международной интернет-конференции. - М., 2001.
7. Источниковедение: Теория. История. Метод. Источники российской истории. - М., 2000.
8. Научно-педагогическая школа и источниковедения историко-архивного института: Сб. - М., 2001; Источниковедение в России XX в.: научная мысль и социальная реальность // В кн.: Советская историография. – М.: РГГУ, 1996.
9. Афанасьев Ю.Н. Гуманитарный университет третьего тысячелетия. - М., 2000.
10. Куренной В. Университет и образовательные задачи философии // Информационное письмо Учебно-методического управления РГГУ от 08.05.2002. - С. 2.
11. Афанасьев Ю.Н., Строгалов А.С., Шеховцов С.Г. Об универсальном знании и новой образовательной среде (к концепции универсальной компоненты образования) // Интеллектуальное развитие и универсальная образовательная среда. Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Голицыно, 1-4 февр. 1999 г. - М., 2000. - С. 7-31, 169-173.
12. Афанасьев Ю.Н. Может ли образование быть негуманитарным? // Ю.Н. Афанасьев. Universitas Humana. Гуманитарный университет третьего тысячелетия. - М., 2000. - С. 439-453.



УДК 631.15.333.001

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ВУЗОВСКОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Захаров, доктор с.х. наук, профессор, проректор по научной работе Рязанской государственной сельскохозяйственной академии им. профессора П.А. Костычева

Проблема возрождения и устойчивого развития АПК, которая имеет комплексный, межотраслевой, многоуровневый характер, нуждается в надежном научном обеспечении и координации усилий коллективов ученых многих направлений и, прежде всего, представителей вузовской и академической аграрной науки. В настоящее время во многих регионах России имеется мощный научный потенциал как вузовской, так и академической аграрной науки, создан значительный объем законченной научно-технической продукции фундаментального, приоритетного и прикладного характера, эффективное использование которой позволило бы значительно смягчить удары аграрного кризиса и обеспечить ускоренное возрождение села. К сожалению, научно-технический прогресс на селе, комплексное решение проблем сельских территорий во многом сдерживаются отсутствием единых научных интеграционных центров в регионах.

В условиях Рязанского региона решение этой задачи могла бы, по нашему мнению, взять на себя вузовская наука, где сосредоточен основной научный потенциал не только организационно-экономического, технологического, социального, но и организационно-методического направления.

Основными подразделениями, выполняющими научно-исследовательские работы в РГСХА, являются 38 кафедр, проблемная научно-исследовательская лаборатория, кроме того, в сеть научных и включенных в научную деятельность подразделений академии входят учебно-опытное хозяйство «Стенькино», опытное поле, учебно-методический центр (УМЦ), информационно-консультационный центр (ИКЦ), три докторских диссертационных совета, филиал Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), студенческое конструкторское бюро.

Коллектив ученых объединяет около 520 человек, в числе которых ведут исследования более 50 докторов наук, профессоров, 159 кандидатов наук и 153 аспиранта. В НИРС вовлечено около 2 тысяч студентов очного и заочного обучения.

На территории Рязанской области, кроме сельскохозяйственной академии, работают четыре научно-исследовательских института (НИИ пчеловодства, ВНИИ коневодства, НИИ по организации, экономике и технологии материально-технического снабжения АПК и Рязанский научно-исследовательский и проектно-технологический институт АПК) Российской академии сельскохозяйственных наук, а также ряд государственных учебных вузов и несколько НИИ других направлений, где, так или иначе, присутствует и разрабатывается аграрная тематика.

Опыт интеграции вузовской и академической науки, накопленный за последние годы в регионе, позволил, на наш взгляд, более рационально использо-

вать научный потенциал Рязанской государственной сельскохозяйственной академии и НИИ, повысить эффективность и результативность проводимых исследований, скоординировать научную деятельность кафедр и отделов научно-исследовательских институтов, исключить мелкотемье и дублирование тематики научных исследований.

Стремление ученых к успешному решению ряда научных проблем совместными усилиями, в сложных экономических условиях, не оставили им выбора, как к объединению своих творческих интересов путем интеграции вузовской и академической науки.

Практика показала, что в большей степени успешному объединению усилий творческих коллективов способствуют наличие плодотворных научных идей, хорошие отношения между руководителями организаций, основанные на взаимопонимании и способности к компромиссам во взаимоотношениях, моральное и материальное стимулирование областного управления сельского хозяйства и администрации области.

К сожалению, федеральное финансирование аграрной науки по линии учредителей практически прекращено, поэтому научным коллективам приходится самостоятельно решать эти сложные задачи.

Важнейшей составной частью экономической стратегии развития АПК Рязанской области в XXI веке являются разработанные совместными усилиями научных учреждений области и утвержденные региональной научно-практической конференцией в конце прошлого года «Основные направления развития АПК области до 2010 года», а также «Целевая комплексная программа стабилизации и развития агропромышленного производства», одобренная научно-техническим Советом Управления сельского хозяйства и продовольствия администрации области. В основу правового механизма положен Закон «Об агропромышленном комплексе Рязанской области», в котором теоретически закреплены основополагающие принципы соответствующей стратегии и целевой программы.

В качестве одного из главных элементов механизма их реализации выступает «Система ведения агропромышленного производства Рязанской области на 1998-2010 годы», разработанная с учетом выполнения данной функции. Важнейшая ее особенность состоит в увязке работы как сельскохозяйственного производства, так и обслуживающих его отраслей, и подчинении их деятельности общей конечной цели - выводу АПК из кризиса, стабилизации его положения и формированию наиболее важных факторов послекризисного развития.

Методические подходы интеграции вузовской и академической науки строятся по отраслевому принципу. Так, кафедры «Земледелия», «Растениеводства», «Организации сельскохозяйственного производства и маркетинга» консолидируют научно-исследовательскую деятельность с соответствующими отделами НИПТИ АПК по разработке новейших ресурсосберегающих технологий и приемов в современном земледелии, способствующих решению следующих экономических и социальных задач: минимизации материальных и трудовых затрат при обеспечении финансово-выгодного сбыта продукции с единицы площади; получения продукции установленного стандарта в необходимые для реализации сроки; сокращение потребности в основных средствах производства. Совместные усилия уже принесли ощутимые результаты. Только за последние 8 лет разработано, апробировано и рекомендовано производству более 70 технологий различного уровня интенсификации возделывания зерновых, кормовых культур, картофеля и сахарной свеклы, которые вошли в «Реестр технологий производства продукции растениеводства для Рязанской области». Вместо унифицированных технологий специалисты хозяйств, фермеры уже имеют возможность принимать самостоятельные технологические решения на основе предоставленного им пакета техно-

логий. На полях института и хозяйств разработаны приемы удвоения и утроения урожайности с помощью технологических комплексов, в которых регулирование минерального питания сочетается с защитой их от полегания, вредителей, болезней и сорняков, а также внедрения новейших сортов интенсивного типа.

Коллектив кафедры организации и научные сотрудники НИПТИ АПК выполнили большой объем научно-исследовательских работ по проблемам сельскохозяйственной кооперации, организации внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях, крестьянских (фермерских) хозяйствах, государственного управления и самоуправления в АПК.

На примере Рязского района впервые была разработана и внедрена модель районного многофункционального потребительского кооператива. В настоящее время подобные кооперативы функционируют уже в 13 (50%) районах области.

Совместные научные разработки легли в основу издания двух учебных пособий и научных трудов, а также разработки законопроектов «Об агропромышленном комплексе Рязанской области», 20 государственном управлении и самоуправлении в АПК Рязанской области», «О сельскохозяйственной кредитной кооперации».

Общими усилиями профессорско-преподавательского состава кафедр: «Организации сельскохозяйственного производства и маркетинга», «Сельскохозяйственные машины» и ученых Всероссийского НИИ по организации, экономике и технологии материально-технического снабжения АПК (ВНИИ МС) была разработана и апробирована оригинальная методика технико-экономического анализа предприятий ресурсного обеспечения АПК, позволяющая определить степень их готовности к вхождению в российскую отраслевую систему рынков продукции производственно-технического назначения (для АПК), а также выполнены работы по организации межрегиональных машиностроительных производств, произведен расчет потребности области в запасных частях по основной номенклатуре сельхозмашин и сформирован заказ промышленности на производство и поставку запчастей.

Тесная интегрированная связь вузовской науки установлена с Всероссийскими НИИ коневодства и пчеловодства. Ученые этих институтов осуществляют координацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых учеными, аспирантами и студентами Рязанской сельскохозяйственной академии; на зооинженерном и ветеринарном факультетах академии введена углубленная специализация студентов по проведению работ в области коневодства и пчеловодства; опытно-производственные хозяйства используются в качестве базовых предприятий для проведения НИОКР, учебных занятий и прохождения производственной практики; выпускники академии (зоотехнического, агрономического, ветеринарного, экономического и механизации) в последующем направляются на работу как в НИИ, так и в их базовые предприятия.

Совместными усилиями ученых академии и НИИ выполнены широкомасштабные исследования по разработке научных основ и создана промышленная технология производства биологически активных, экологически чистых продуктов пчеловодства, дана их медико-биологическая оценка для эффективного использования в медицине, диетическом питании, косметике.

Интеграция вузовской и академической науки способствует повышению уровня подготовки кадров для сельскохозяйственного производства, а также научных кадров. Студенты, специализирующиеся по пчеловодству и коневодству, проходят практику и готовят дипломные работы, как правило, в лабораториях ВНИИ коневодства и НИИ пчеловодства. Ведущие ученые научно-исследовательских институтов входят в состав докторских диссертационных советов академии, читают лекции на факультете повышения квалификации руково-

дящих кадров сельскохозяйственного производства, являясь профессорами кафедр, участвуют в подготовке аспирантов, которые ведут научно-исследовательские работы на полях и в лабораториях НИИ Российской академии сельскохозяйственных наук. Учеными РГСХА и НИИ пчеловодства через издательство «Колос» изданы вузовский учебник «Пчеловодство», учебное пособие «Технология производства и переработки продукции пчеловодства», разработаны и изданы две учебные программы и рабочая тетрадь, совместно с учеными ВНИИ коневодства подготовлено и издано учебное пособие «Технологические аспекты и управленческий учет в коневодстве». За последние годы учеными академии издано 22 монографии и 26 учебников и учебных пособий (с грифами ведомства).

Ученые академии, НИИ активно участвуют в совместной подготовке и проведении научно-практических конференций, съездов, семинаров, выставок. Только за два последних года в стенах академии проведено 8 Всероссийских научно-практических конференций и семинаров, в НИИ пчеловодства - 3 научно-практических конференции и съезд пчеловодов, на полях НИПТИ АПК организовано и проведено значительное количество семинаров по проблемам внедрения в производство ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых и кормовых культур, картофеля и сахарной свеклы.

Рязанский НИПТИ АПК, ВНИИ МС, РГСХА приняли активное участие в создании Регионального института профессиональных бухгалтеров и в декабре 2000 года провели первый конгресс бухгалтеров области, а в ноябре 2001 года - научно-практическую конференцию профессиональных бухгалтеров Рязанского региона.

Интеграция вузовской и академической науки вовлекает в сферу совместной деятельности, значительно повышая эффективность работы учебно-методического и информационно-консультационного центров. В частности, ИКЦ при РГСХА разработал программу социально экономического развития Захаровского района Рязанской области, активно внедряет новые, прогрессивные технологии на предприятиях АПК, принимает участие в разработке регионального законодательства (в комитетах Областной думы) и т. д.

Таким образом, в Рязанской области имеются благоприятные условия для создания университетского комплекса, объединяющего образовательные, научные, конструкторские, инновационные и другие учреждения и организации различных форм собственности, сохраняющих свою самостоятельность с правом юридического лица.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

А.В. Юревич

доктор психологических наук, директор Центра науковедения и заведующий сектором социальной психологии науки

Институт истории естествознания и техники РАН

1. Обсуждение современного состояния российской науки практически всегда выливается в констатацию ее глубокого кризиса, в качестве основных симптомов которого рассматриваются стремительное сокращение численности научных кадров, интенсивная утечка умов за рубеж (внешняя «утечка») и в другие сферы деятельности (внутренняя), разрушение материально-технической базы научных исследований, снижение престижа научного труда, малое количество ежегодно патентуемых открытий и изобретений и т. п.

2. Главная причина всех этих явлений видится в недостаточном финансировании отечественной науки, которое не идет ни в какое сравнение ни с советскими годами, ни с современными развитыми странами. Однако в действительности основной причиной всех многочисленных бед нашей науки является не убогое финансирование (оно - не причина, а следствие), а ее глубокий *функциональный кризис*, состоящий в деформации всей системы взаимоотношений с нашим обществом. Прежние социальные функции отечественной науки, которые она выполняла в советском обществе - оборонная, престижная, идеологическая - в современной России не востребованы, а до той основной социальной функции, которую наука выполняет в развитых странах - создания практически полезного и быстро коммерциализируемого знания, наше общество «не созрело» - в силу специфических особенностей отечественного варианта рыночной экономики. В результате современная российская наука вынуждена существовать в условиях функционального вакуума, который трансформируется в массовом сознании в формулу «ненужности» науки нашему обществу.

3. Между обществом и наукой всегда существуют отношения «систематического взаимонепонимания», основанные на том, что для самой науки наиболее существенны ее когнитивные функции - объяснение мира, построение нового знания и т. д., в то время как общество ценит ее в основном за выполнение ею социальных, а не когнитивных, функций. Однако наука, наряду с ее первичными социальными, выполняет целый ряд вторичных социальных функций, в число которых входят поддержание системы высшего образования (все лучшие преподаватели высшей школы - ученые), «подпитка мозгами» других сфер деятельности (наши наиболее известные бизнесмены и политики - тоже выходцы из науки), интеллектуализация общества и др. Эти функции делают науку востребованной в любом современном обществе, а общество, лишенное своей науки, обречено либо на ее импортирование (что гораздо дороже, чем культивирование национальной науки), либо - не просто на превращение в сырьевой придаток чего-либо, а на вырождение в «страну дураков».

4. Основная перспектива возрождения отечественной науки видится в возрождении производства и связывается с хорошо известной в науковедении схемой. Предполагается, что развитие производства в целом послужит стимулом развития его наукоемкого сегмента, который создаст социальный заказ прикладной науке, которая, в свою очередь, «потянет» за собой науку фундаментальную. Эта схема лежит в основе прогресса науки во всех развитых странах, и именно на нее

делают ставку все многочисленные, сменяющие одна другую программы возрождения российской науки.

5. Тем не менее, в нынешних российских условиях наиболее вероятной выглядит другая траектория возрождения национальной науки - *не через нужноемкое производство, а через систему высшего образования*, где наука выполняет свои не первичные, а вторичные социальные функции. Начиная с 1994 г. отечественная система высшего образования переживает все основные симптомы возрождения, что проявляется в ее прогрессирующем «накачивании» деньгами, ежегодном возрастании общего количества студентов и вузов и т. д. Это неизбежно порождает оживление вузовской науки, которая передает свой импульс развития и науке академической.

6. Подобная потенциальная траектория возрождения отечественной науки страдает некоторой «оторванностью» от экономики и имеет целый ряд минусов в сравнении с «производственной» траекторией. Однако в сложившихся условиях она представляется наиболее реальной, выглядит как «синица в руках» и, безусловно, нуждается в отражении в государственных программах развития науки, пока напоминающих довольно-таки бесперспективную погоню за «журавлем в небе».

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ФИЛОСОФСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БЕЗ ГРАНИЦ

**М.В. Максимов, доктор филос. наук, проф., зав. кафедрой философии
Ивановский государственный энергетический университет
153003 г. Иваново, ул. Рабфаковская, 34; т. (0932) 38-57-56; fax: (0932) 38-57-01
E-mail: maximov@economic.ispu.ru**

Приоритетное внимание к вопросам качества образования является специфической особенностью современного этапа общественного развития – глобализацией всех его аспектов: социального, политического, экономического, гуманитарного. Эффективное решение стоящих перед человечеством проблем возможно на основе фундаментального качественного образования. Важнейшим элементом последнего является философское образование, что, к сожалению, еще в недостаточной степени осознано, как не осознана в полной мере зависимость между философской образованностью и состоянием общественного сознания. Подтверждением тому является недооценка мировоззренчески и методологически «нагруженных» учебных курсов, а также постановка вопроса об исключении философии из образовательных стандартов послевузовского профессионального образования. Именно философское образование формирует независимость мышления, готовность принять на себя ответственность за решение проблем не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, гражданскую позицию личности. Конструктивная позиция в этом вопросе основывается на признании того, что философское образование – часть всей системы образования, важнейший элемент системы подготовки научных и научно-педагогических работников высшей квалификации.

Разработанная и внедряемая в Ивановском государственном энергетическом университете программа тотального управления качеством в полной мере распространяется и на послевузовское профессиональное образование. Она выстраивается на следующих базисных принципах: 1) ориентация подготовки научных кадров на перспективные запросы общества и требования научно-технического прогресса; 2) смещение внимания с контроля результата на контроль качества самого учебного процесса; 3) совершенствование навыков управления качеством образования.

Управление качеством философской подготовки молодых ученых осуществляется на четырех уровнях – индивидуальном, групповом, университетском и государственном.

Государственный уровень управления качеством образования задается социально-политическим и экономическим контекстом, а также государственным образовательным стандартом послевузовского профессионального образования, определяющим тот минимум знаний, которым должен овладеть аспирант и соискатель. На уровнях внутривузовской системы управления качеством образования должны быть решены, во-первых, задачи модернизации учебно-методического комплекса и, во-вторых, создания комфортной гуманитарной среды вуза как неотъемлемого элемента образовательного пространства.

Современный учебно-методический комплекс должен базироваться на новом качестве информационной среды, определяемой новым поколением учебной литературы, ориентирующей аспирантов и соискателей на изучение классических философских текстов, высоким качеством рабочих программ, методик и методов обучения, наличием компьютерной техники и выхода в сеть Интернет, а также электронной библиотеки и профессиональных журналов.

Необходимость качественного послевузовского философского образования диктуется перспективными запросами современного общества и требованиями

научно-технического прогресса. Отметим некоторые из важнейших факторов, обуславливающих необходимость философской подготовки молодых ученых и повышения роли философского знания в современной науке: потребность общества и науки в творчески мыслящих молодых ученых с широким философским мировоззрением, фундаментальной методологической подготовкой и высокой культурой мышления; усиливающиеся процессы интеграции научного знания, развитие способности прогнозировать возможные последствия практического применения новых теоретических результатов; обострение проблемы ответственности ученых, инженеров и техников за результаты их деятельности.

Ожидаемый эффект от внедрения системы управления качеством послевузовского философского образования будет достигнут в результате заинтересованного участия в процессе преподавателей и аспирантов. Первостепенное значение при этом приобретает анализ качества учебного процесса, а также фиксация ответной реакции на каждом этапе процесса обучения.

Важно подчеркнуть, что управление качеством образования требует смещения внимания с контроля результата на контроль качества самого учебного процесса. Данное обстоятельство актуализирует вопросы непрерывного улучшения качества учебных занятий – лекций, семинаров, консультаций, анализа возникающих здесь проблем и недостатков. Значительно возрастает роль качества организации самостоятельной работы аспирантов и соискателей. Все ее компоненты – наличие в библиотеке учебной литературы и философских текстов, методических указаний и рекомендаций, выделение времени и аудиторий для индивидуальных консультаций – в полной мере должны быть представлены в учебном процессе. Совершенствование навыков управления качеством образования предполагает обмен опытом, осуществляемый в самых разнообразных формах – семинарах, научно-методических конференциях и т. д.

Не менее важным аспектом рассматриваемой проблемы является создание комфортной гуманитарной среды университета. Она должна обеспечивать благоприятные условия как для развития личности молодого ученого, так и для созидательного развития личностной перспективы преподавателя, определения и реализации его роли и личных целей в учебном процессе и университетском сообществе в целом. Это непосредственным образом связано с целеполаганием, формированием и поддержанием определенной системы мотиваций и коммуникаций, которые были бы органически вписаны в решение основной задачи управления – эффективного использования целенаправленной человеческой деятельности. А это значит, что фундаментальным для понимания управления как типа отношений между людьми, как характеристики человеческой деятельности является положение о том, что оно не должно навязываться объекту управления. Управление должно соответствовать «логике» самого объекта, его сущности и природе, тенденциям развития и самоорганизации.

Иными словами, среда взаимодействия администрации университета, преподавателей и аспирантов – это мир культуры, мир открытости и диалога, плюрализма и терпимости. Следовательно, выстраивая систему тотального управления качеством образования, необходимо исходить из такой парадигмы управления, которая ориентируется на культуру и человека, а важнейшими ее составляющими являются культура управления, организационная культура, информационная культура, организационный гуманизм, ориентация на знания!

Указанные обстоятельства создадут наиболее благоприятные условия для философского образования, которое в значительной степени ориентировано на диалог, на интересубъективные феномены рефлексии. Тем самым управление качеством образования будет способствовать совершенствованию философской подготовки молодых ученых.

АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТОВ И СОИСКАТЕЛЕЙ В ФОРМЕ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ - НОВЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В РАБОТЕ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

Е.В. Леонова, Ю.Н. Бубнов

**Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН
119991, Москва, ул. Вавилова 28, тел. 1356561, факс 1355085, dir@ineos.ac.ru**

Понимая необходимость совершенствования системы подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации, Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (ИНЭОС) с 1993 года проводит аттестацию аспирантов, соискателей и прикомандированных стажеров в виде учебно-научной конференции-аттестации. В конференции могут также принять участие студенты или молодые сотрудники лабораторий, руководители которых считают необходимым доложить работу публично.

Конференция носит как квалификационный (аттестация аспирантов, соискателей и стажеров), так и учебный характер. Цель конференции – раскрыть творческий потенциал, расширить научный кругозор, привить вкус к публичным выступлениям и научному общению молодых людей. Специфика Института такова, что в нем развиваются четыре направления химической науки. В связи с этим в ходе конференции ее участники знакомятся со всей научной проблематикой Института и развивают способность воспринимать устные сообщения различной тематической направленности.

Для достижения поставленных задач участники конференции-аттестации делают два доклада, обязательно посещают все заседания и принимают активное участие в научных дискуссиях, задавая вопросы и выступая на заседаниях. Первый доклад делается на основе экспериментальных результатов, полученных автором за прошедший год. Работа оформляется в виде аннотации. С аннотациями работ, представленных на конференции, научная общественность может познакомиться в библиотеке Института. Второй доклад представляет собой независимое и самостоятельное литературное исследование по проблемам, которые представлены на конференции и являются приоритетными для ИНЭОС. Это литературное исследование в виде содоклада сообщается сразу после анализируемой работы. Содоклад делается участником конференции в другой области химической науки, чем его собственное исследование. Это дает возможность вникнуть в другую научную область, познакомиться с методами и стилем работы другого научного лидера и, наконец, расширяет круг научных контактов. Общая оценка участника конференции складывается из оценок, полученных им за доклад и содоклад, учитывается также активность в научных дискуссиях и посещаемость заседаний.

Научный и профессиональный уровень конференции определяется тремя основными факторами: публичностью выступлений аспирантов и соискателей, высокопрофессиональной и активной позицией членов аттестационных комиссий, а также вниманием и поддержкой дирекции Института.

Публичность выступлений предоставляет аспиранту возможность ежегодно высоко научно и непредвзято обсуждать результаты его исследований, исключает кулуарность решений при аттестации. Все это приводит к интенсификации работы аспиранта и способствует своевременной защите диссертации.

К работе в комиссиях привлекаются молодые кандидаты и доктора наук с широким спектром интересов и знаний. В основе работы комиссий лежат профессионализм, строгость и доброжелательность. Это определяет уровень конферен-

ции, создает творческую атмосферу и заставляет аспирантов и соискателей повышать свою квалификацию.

Присутствие членов дирекции (директор и его заместители по науке) на всех ее заседаниях придает конференции высокий научный уровень, популярность и авторитет. Активное участие в работе конференции позволяет руководству Института иметь адекватное представление о научной молодежи, ее проблемах и подготовке. Каждый аспирант и студент персонифицирован, что положительно сказывается при подборе научных кадров. И, наконец, важным обстоятельством является факт материального поощрения, выделяемого дирекцией. Наиболее подготовленные и активные участники по результатам конференции получают разовые или годовые надбавки к стипендии или заработной плате. Существенные доплаты являются достойным поощрением и хорошим стимулом.

Следует отметить, что конференция-аттестация популярна среди научной молодежи Института. Ей дано название «Веснянки». В «Веснянке 2001» участвовало 57 человек, в «Веснянке 2002» - 62.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТОЧНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ БАЗОВОГО ФАКУЛЬТЕТА ИНСТИТУТА РАН

А.Г. Литвак¹, М.Д. Токман²

¹Институт прикладной физики РАН, г. Нижний Новгород

²Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

1. В переживаемый сейчас период организация взаимодействия науки и образования нуждается в новых подходах. Мы кратко остановимся на опыте одной из новаций в данной области – организованном на базе ИПФ РАН и Нижегородского госуниверситета (ННГУ) им. Н.И. Лобачевского факультете «Высшая школа общей и прикладной физики» (ВШ ОПФ), где осуществляется подготовка высококвалифицированных физиков-исследователей. Факультет ВШ ОПФ создан в 1991⁴ г. по предложению Института прикладной физики РАН (ИПФ РАН) и ННГУ с целью подготовки кадров высшей квалификации для фундаментальной и прикладной физики.

2. Факультет ВШ ОПФ представляет собой пример исключительно эффективного взаимодействия академической науки и высшего образования. Система подготовки кадров на факультете ВШ ОПФ является дальнейшим развитием хорошо известной системы Московского физико-технического института, отличаясь от последней упором на индивидуальный характер подготовки. ВШ ОПФ – уникальное образовательное учреждение, практически полностью размещенное на территории академического научного центра и использующее его лабораторную и информационную базу. При наборе на первый курс всего 25 человек, факультет по результатам своей работы фактически эквивалентен 5-6 базовым кафедрам: с 1992 г. ВШ ОПФ окончило около 200 студентов, из них более четверти с отличием и около половины осталось работать в Академии наук. Причем по сравнению с системой базовых кафедр ВШ ОПФ работает с существенно более высокой эффективностью – за счет использования кадрового и материального потенциала академического научного центра уже с самого начала обучения. Занятия по всем дисциплинам проводятся приглашенными преподавателями, среди которых лучшие лекторы других факультетов ННГУ и вузов города, а также ведущие научные сотрудники ИПФ РАН, ИФМ РАН, ряда НИИ Нижнего Новгорода. На факультете ВШ ОПФ в обучении примерно 100 студентов принимают участие академик и член-корр. РАН, около 20 докторов и свыше 30 кандидатов наук. Из них: 4 – лидеры ведущих научных школ России, 6 – лауреаты государственных премий, 14 – лауреаты государственной стипендии для ученых России, 2 – лауреаты грантов Президента РФ для молодых российских ученых – докторов наук, 11 – Соросовские профессора. Как правило, лекционные курсы читаются специалистами, имеющими общепризнанные научные достижения в рамках соответствующей тематики.

3. За полтора десятилетия работы факультета, его профессорско-преподавательским составом накоплен уникальный опыт интенсивной индивидуализированной подготовки будущих физиков. Об этом свидетельствуют успехи студентов и выпускников ВШ ОПФ в учебе и творческих конкурсах. При весьма интенсивном процессе обучения средняя успеваемость студентов ВШ ОПФ является наивысшей среди естественнонаучных факультетов ННГУ. Около 10 % студентов ВШ ОПФ являются именными стипендиатами (стипендии: Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, им. А.Д. Сахаро-

⁴ До этого факультет несколько лет (с 1984 по 1991гг.) существовал как кафедра электрофизики при Физико-техническом факультете Нижегородского политехнического института (теперь – Нижегородский технический университет).

ва, им. Ю.Б. Харитона; стипендии Ученого совета ННГУ, законодательного собрания области). В 2001 г. студентами ВШ ОПФ (всего 109 человек, из них 29 - в магистратуре) опубликовано 27 научных работ в реферируемых научных журналах и 44 - в трудах конференций, студентам ВШ ОПФ присуждены медаль и 11 дипломов на конкурсе Министерства образования РФ для научных работ студентов, 7 дипломов за победы на Всероссийских студенческих олимпиадах по физике и математике (данные результаты не являются для ВШ ОПФ уникальными - **они повторяются из года в год**). Впечатляющими являются и успехи выпускников: в 1999-2000 гг. 6 выпускников ВШ ОПФ награждены медалями РАН за победы в конкурсах научных работ молодых ученых. Из аспирантов РАН - выпускников ВШ ОПФ 1995-2000 гг. - каждый третий являлся стипендиатом фонда Сороса, более половины получали стипендию им. ак. Разуваева, четверо - уже защитили диссертации.

4. Основным отличием обучения на ВШ ОПФ от обучения на «традиционных» факультетах ННГУ и других вузов является именно переход от массовой подготовки специалистов к «штучной» подготовке. Важнейшая «основополагающая идея» элитной подготовки состоит в том, что достигаемое при этом погружение студентов в атмосферу научного института (начиная с младших курсов), помимо повышения качества образования, является сильнейшим фактором привлечения молодежи в науку.

5. Принятая в ВШ ОПФ система обучения оказалась особенно удачной в свете известных сложностей, возникших в науке и высшем образовании в девяностые годы. В последние 5 – 10 лет произошло резкое снижение реальных возможностей трудоустройства выпускников физико-математических факультетов по специальности - в то же время появилось много новых возможностей, весьма далеких от научной деятельности. В связи с этим основная масса студентов физико-математических факультетов не собирается готовить себя к профессиональной деятельности в науке, а надеется получить широкое образование в сочетании с теми или иными навыками (в основном – в области использования компьютера), способствующими трудоустройству в частном бизнесе и системе государственного управления. Таким образом, студенты естественнонаучных направлений с хорошими способностями и высокой мотивацией к напряженной учебе в последнее время часто оказываются лишенными «конкурентной» среды. По-видимому, в ближайшее десятилетие развиваемая ВШ ОПФ система «элитной» подготовки относительно небольшого числа наиболее способных студентов будет оптимальным способом пополнения научных учреждений молодежью.

МОТИВАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.М. Суслонов, д.т.н., профессор, проректор по научной работе
Пермский государственный университет
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15.
33-84-72 (тел.), 34-25-52 (факс), suslonov@psu.ru

Одаренным выпускникам вузов, которые еще со студенческой скамьи были увлечены научной работой, предоставляется возможность продолжить высшее образование в аспирантуре. Аспирантура является основной базой для подготовки будущих ученых.

В Пермском государственном университете первое упоминание об аспирантах датируется 1925 г. Сейчас по 56 научным специальностям в аспирантуре университета обучается 258 начинающих ученых. За последние пять лет число аспирантов в Пермском университете увеличилось почти в два раза.

Анализ мотивации обучения в аспирантуре и условий подготовки диссертационной работы позволил сделать ряд выводов.

Из опрошенных аспирантов-мужчин Пермского государственного университета на вопрос «Пошли бы вы учиться в аспирантуру, если бы не надо было служить в Армии?» 75 % дали утвердительный ответ.

Вместе с тем процент аспирантов, защитивших диссертацию в срок, составил в 2000 г. 49 % (2001 г. в связи с реорганизацией диссертационных советов, по видимому, нельзя считать показательным). При этом процент аспирантов, защитивших диссертацию в срок, выше у представителей гуманитарных специальностей. Важную роль в настроенности аспирантов на защиту диссертации в срок играет конкретный научный коллектив и сложившиеся в нем традиции. Так, в последние годы в Пермском университете почти 100 % аспирантов-физиков, юристов, филологов защищают диссертации в срок.

Более половины опрошенных аспирантов университета (75 %) из числа не защитивших диссертации в срок ссылаются на нехватку времени. Менее остро эта проблема стоит у аспирантов, имеющих диплом магистра, из которых более двух третей защищают диссертации в срок. Таким образом, нехватку времени для учебы в аспирантуре можно восполнить более эффективной работой в магистратуре, объединив таким образом интересы вузовского и послевузовского образования и спланировав подготовку магистров так, чтобы они могли сдать кандидатские экзамены по иностранному языку и философии во время обучения, а также провести определенную часть будущего аспирантского исследования в форме магистерской диссертации.

Другая проблема, которую отмечают аспиранты, - научное руководство. Около 40 % опрошенных аспирантов сетуют на недостаточное внимание со стороны научного руководителя. Причем большинство из них хотели бы чувствовать более жесткое отношение к случаям срыва графиков работ, невыполнения фрагментов плана.

На вопрос «Как вы участвуете в жизни факультета?» прозвучал ответ, что в основном это связано с использованием в интересах кафедр и факультетов: преподавательская работа, участие в организации и проведении олимпиад, конференций, разнообразных занятий со школьниками. Такая помощь, безусловно, необходима, но должна быть сведена до минимума особенно в последний год обучения.

Чтобы не было ощущения, что аспирант «варится в собственном соку», он должен участвовать в научной работе кафедры, обсуждать проблемы своих ис-

следований с учеными кафедры, выходя за пределы общения только с научным руководителем. Абсолютное большинство аспирантов высказывается за более активное участие в различных семинарах, конференциях, где могут быть обсуждены результаты их работы в сравнении с работами аспирантов других вузов.

Нельзя не обращать внимания на материальную сторону жизни аспирантов. По данным опроса, в той или иной мере, практически 100 % аспирантов-мужчин работают для того, «чтобы получить дополнительные источники существования», из них только 50 % работают по специальности. На наш взгляд одной из важнейших проблем, стоящих перед администрацией вуза, является обеспечение возможности дополнительной оплачиваемой работы аспирантов в стенах вуза, причем связанной либо с темой диссертации, либо с педагогической деятельностью.

Отдельным фрагментом в докладе обсуждается мотивация обучения в аспирантуре на договорной основе, причем с позиции как аспиранта, так и стороны, финансирующей обучение.

В Пермском университете число аспирантов, обучающихся на договорной основе, составляет примерно 25 % от общего числа. Эта категория аспирантов делится на две группы: первая группа финансируется силами родителей, вторая – со стороны организаций, фирм, в которых работают сами аспиранты.

Мотивы с той и иной стороны мало отличаются друг от друга. Аспирант, обучающийся на договорной основе, на первое место ставит «потребность в повышении профессионального уровня». Интересной представляется мотивация фирм, взявших на себя обязательство финансирования обучения аспиранта. Абсолютное большинство респондентов мотивом оплаты ставит желание «получить специалиста, обладающего в той или иной мере профессиональными навыками конкретного руководителя».

Несмотря на значимость научной компоненты в подготовке аспиранта – главной целью обучения в аспирантуре является подготовка научно-педагогических кадров, т. е. преподавателей высшей школы.

Как правило, большинство аспирантов легко и с удовольствием проходят педагогическую практику в базовом вузе. Во время педагогической практики аспиранты работают в должности ассистентов с объемом аудиторных часов примерно 150-200 ч.

Анализ мест работы аспирантов после окончания обучения показал, что большинство аспирантов, защитивших диссертацию в срок, выбирают профессию педагога высшей школы. Среди аспирантов, не защитивших диссертации в срок, этот процент значительно ниже.

В заключение анализируется роль научно-образовательного центра (НОЦ) «Неравновесные переходы в механике сплошных сред» в решении некоторых из перечисленных выше проблем послевузовского образования.

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СТАВРОПОЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

**М.Е. Колесникова, канд. ист. наук, доцент, начальник отдела по подготовке научных и научно-педагогических кадров
Ставропольский государственный университет
355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1, тел. (8652)352756, факс (8652)354033,
stavs@stavs.ru**

Ставропольский государственный университет, являющийся одним из ведущих вузов Северного Кавказа, был образован в 1996 году на базе одного из старейших вузов региона – Ставропольского государственного педагогического университета (1930) – и филиала Московской государственной юридической академии. На протяжении всей своей истории он был и остается крупнейшим центром науки, образования и культуры в регионе, традиционно занимающимся подготовкой научно-педагогических кадров.

В Ставропольском государственном университете сложилась стабильная и динамично развивающаяся система подготовки специалистов высшей квалификации, включающей аспирантуру, докторантуру, подготовку диссертаций в форме соискательства, научные стажировки и повышение квалификации, диссертационные советы. Совершенствование этой системы обеспечивает возможность достаточно эффективной подготовки высококвалифицированных кадров как для университета, так и для Северокавказского региона.

Подготовка кадров высшей квалификации в университете осуществляется по 15 научным специальностям в докторантуре и 49 научным специальностям в аспирантуре; действуют 8 диссертационных советов (4 докторских и 4 кандидатских) по 19 научным специальностям. В аспирантуре университета обучается 602 чел. (454 - очно), в докторантуре – 23 человека.

Основным звеном подготовки научно-педагогических кадров в системе послевузовского профессионального образования остается аспирантура, от эффективности которой зависит не только решение проблемы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, но и проблема его пополнения и «омоложения». Сегодня аспирантура университета переживает этап значительных изменений, связанный с необходимостью решения стоящих перед ней проблем, одна из которых – проблема качества подготовки специалистов, повышение эффективности ее работы.

Главным показателем эффективности работы аспирантуры является защита кандидатских диссертаций в период обучения, количество которых должно быть не менее 50 % от общего числа выпускников. На деле выход аспирантуры достаточно низкий. Причин такому положению несколько. Среди них и объективные трудности (денежно-финансовая политика государства, длительность процесса воспроизводства кадров для высшей школы, активная деятельность разнообразных зарубежных фондов по привлечению талантливой молодежи, несовершенство законодательной базы и т. д.). Причины и в слабой учебной дисциплине аспирантов, отсутствии постоянного контроля над их обучением и работой над диссертацией со стороны научных руководителей, снижение ответственности последних за конечный результат работы аспиранта.

Проблемы качества подготовки специалистов связаны и с реализацией образовательной функции аспирантуры. Задачами подготовки аспирантов в соответствии с действующим законодательством является: углубленное изучение методологических и теоретических основ одной из отраслей наук, формирование на-

выков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической работы, совершенствование знаний иностранного языка, сдача кандидатских экзаменов. Таким образом, аспирантура предполагает три вида деятельности – обучение, педагогическую практику и научно-исследовательскую работу, имеющую целью подготовку диссертации по избранной научной специальности. Все эти компоненты предусматривает и основная образовательная программа подготовки аспирантов, и учебный план их подготовки, предложенные в макете государственного образовательного стандарта послевузовского профессионального образования. Введение в действие соответствующих государственных образовательных стандартов позволит изменить технологию послевузовского профессионального образования и осуществить реализацию принципа регулярного и систематического обучения.

Аспирантура в университете всегда содержала образовательную компоненту, она была просто в разные периоды по-разному представлена в планах подготовки аспирантов. Сегодня образование в аспирантуре должно не только обучать, формировать умения и навыки, но и всесторонне развивать человека. В силу этого аспирантам предлагаются образовательные программы высокого уровня, удовлетворяющие образовательные потребности современной личности.

В университете разработана собственная система подготовки научных и научно-педагогических кадров, предусматривающая: поддержку талантливой молодежи; конкурсный отбор поступающих в аспирантуру, дальнейшее трудоустройство их в университете; поддержку молодых кандидатов наук; административно-организационные меры по повышению ответственности научных руководителей за результаты работы аспирантов; по активизации и качественному преобразованию инновационной способности профессорско-преподавательского состава; соблюдению целесообразных пропорций между исследовательской и преподавательской деятельностью. Разработаны и реализуются: Программы подготовки докторов и кандидатов наук; Положения об аспирантуре и докторантуре университета, четко определяющие задачи, стоящие перед обеими ступенями послевузовского профессионального образования, права, обязанности и ответственность соискателей ученых степеней и их научных руководителей за конечные результаты работы; Положение о рекомендации выпускников университета в аспирантуру, определяющее критерии отбора наиболее талантливых молодых людей для дальнейшего обучения в аспирантуре.

Важным этапом в подготовке специалистов высшей квалификации является магистратура. Выпускник магистратуры в корне отличается от выпускника университета. Подготовка магистров ориентирована на научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность. Магистры имеют возможность сдать кандидатские экзамены в период обучения и освоить дополнительную квалификацию «Преподаватель высшей школы». Получение такой квалификации крайне необходимо тем, кто завтра придет работать преподавателем в университет. Ведь преподавателей высшей школы нигде не готовят. Однако не каждый, даже кандидат наук, может быть прекрасным преподавателем. Для этого необходимо иметь определенный набор профессиональных знаний, умений, навыков, определенный опыт и практику, чтобы квалифицированно вести учебный процесс.

Научно-исследовательская работа является одной из главных составляющих магистерской подготовки, что позволяет подготовить уже на этапе аспирантуры качественные научные исследования.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Ю. Бабанов, И.Л. Захаров, В.Е. Цветков

Министерство образования и науки Нижегородской области

603600, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 18,

т. 33-77-09, факс 34-17-19, e-mail: komschi@sandy.ru

Стремительные изменения, происходящие в России начиная с конца 80-х годов 20-го столетия, не могли не затронуть все стороны жизни общества. Уменьшение на порядок выделяемых бюджетных средств (академические НИИ - до 10 раз [1]) поставило многие НИИ и КБ академического и отраслевого сектора науки на грань выживания. В настоящее время можно говорить о некоторой стабилизации как государственной политики в области науки, так и в положении научных организаций России. Произошла переориентация многих НИИ с государства, как основного заказчика, на добывающие отрасли и на иностранных потребителей наукоемкой продукции. В каком состоянии находится сегодня научно-технический комплекс Нижегородской области? От состояния научно-технического комплекса региона зависит во многом возможность выпуска конкурентоспособной продукции на рынке и, в итоге, достойная жизнь населения в регионе и в стране.

Есть достаточно большое количество показателей работы предприятия, по которым можно судить о его положении. Один из показателей, который может сказать многое о работе организации или предприятия, при этом являющийся доступным из официальных статистических источников - это возрастной состав работников предприятия. Анализ возрастного распределения работников позволяет судить с определенной вероятностью о перспективах развития и сохранения работоспособности предприятия в будущем, о кадровой политике, об интересе среди молодежи тематики предприятия, о перспективах работы.

Авторами проведен анализ данных Госкомстата Нижегородской области по возрастному составу предприятий, организаций научно-технического комплекса Нижегородской области. Для обработки данных был использован пакет «Microsoft Office-97» (программа «Microsoft Excel-97»). Были построены возрастные распределения по группам возрастов для работающих в научно-техническом комплексе Нижегородской области. Из возрастного распределения, построенного для всех работающих, по спаду правой части распределения, можно сделать прогноз об убыли работников вследствие возрастных причин (выход на пенсию, по состоянию здоровья). С учетом левой части распределения (доля работающих в возрасте до 30 лет), имеющей значительно меньший удельный вес по сравнению с другими, при допущении сохранения численности приема выпускников вузов на работу, можно оценить абсолютную убыль работающих в отрасли. Были построены возрастные распределения по отраслям (вузы, академические НИИ, отраслевые НИИ и КБ, заводские КБ, малые наукоемкие фирмы) и по отдельным, наиболее значительным предприятиям для Нижегородского региона.

При анализе возрастных распределений предприятий и отраслей были выявлены несколько типов кривых. Есть кривая, характерная для общего распределения и для большинства научных предприятий, имеющая выраженный максимум, приходящийся на возрастную долю 40-50 лет. При этом возрастная доля 20-30 лет существенно меньше (приблизительно в 3-4 раза). Присутствуют кривые, имеющие «плато» (ровный участок), приходящийся на возрастные доли 20-30, 30-40 лет. Встречаются кривые, имеющие несколько экстремумов. Организации, имеющие «плато» в возрастном распределении сотрудников, как правило, относятся к

категории динамично развивающихся, имеющих устойчивые портфели заказов на свою продукцию. По-видимому, здесь существует сильная корреляция между типом возрастного распределения и вышеперечисленными характеристиками работы предприятий.

Работа по анализу возрастного распределения может быть продолжена по ряду направлений. Например, учитывая динамику изменения работников из общего распределения и количества выпускников вузов по той или иной специальности, можно сделать прогноз потребности кадров в той или иной отрасли науки.

Таким образом, вид кривой распределения по возрасту работающих может быть одним из макропоказателей, на основании которого могут быть сделаны оценки перспектив развития научной организации.

1. Выступление президента РАН Ю. Осипова на совместном заседании Совета безопасности, Президиума Госсовета и Совета по науке и технологиям при Президенте РФ, «Поиску», № 13 (671), 29 марта 2002.

АСПИРАНТУРА: НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

С.С. Балабанов¹, канд. филос. наук, доц., зав. Нижегородским отделом
Е.С. Балабанова², канд. социологических наук, ст. преп.

¹Институт социологии РАН

603000, Н. Новгород, пер. Холодный, 4. Нижегородский отдел. А. я. 183.
Тел. (8312) 342 307. E-mail: bal@kis.ru

²Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
603095, Н. Новгород, пр. Гагарина, 23. Тел./факс (8312) 338 349
E-mail: balhome@unn.ac.ru

В последнее десятилетие в России наблюдалось резкое снижение числа рабочих мест в науке, но увеличение подготовки аспирантов. Этот факт представляется парадоксальным, если не учитывать серьезного старения научно-педагогических кадров. Оправданием ускоренного роста системы послевузовского образования является и мировая тенденция формирования качественного «человеческого капитала», обеспечивающего как наивысшую производительность труда, так и присущую науке инновационную деятельность, дающую мощные импульсы преобразованиям в экономике, технике, образовании и культуре.

Расширенная подготовка молодой научной смены – главный механизм необходимых преобразований в науке и высшей школе. В процессе смены поколений преобразования идут наиболее интенсивно. К. Мангейм писал, что идущие на смену новые поколения обладают свойством «забывать» опыт предыдущих и тем самым обновлять жизненные практики. При этом теряется и нечто полезное, но таковы неизбежные издержки адаптации новых людей к изменившимся условиям деятельности.

В стране существенно изменились условия работы аспирантуры, играющей главную роль в воспроизводстве кадров высшей квалификации. К негативным факторам можно отнести снижение престижа научно-педагогического работника в России. Низкий уровень заработной платы – практически единственный минус профессии ученого и преподавателя вуза в глазах студенческой молодежи. Наиболее продвинутая часть студентов (интеллектуально развитых, из слоев общества выше среднего, из обеспеченных семей) выбирают иные сферы деятельности после окончания вуза. В Москве и Санкт-Петербурге это настолько заметно, что возникают трудности комплектования аспирантуры коренными жителями этих городов. В Нижегородской области ориентация на аспирантуру сравнительно выше у студентов – выходцев из малых и средних городов, сознание которых более традиционно и медленнее реагирует на трансформирующуюся систему ценностей в обществе рыночного типа.

Большой прием в аспирантуру и малая привлекательность научного прищипа приводят к тому, что в половине случаев конкурса в аспирантуру нет и вступительные экзамены не выполняют своей функции отбора наилучших из лучших. Впрочем, это обстоятельство не представляется научным руководителям драматическим: за время учебы в вузе есть возможность разглядеть перспективных юношей и девушек и предложить им поступать в аспирантуру. Свыше половины профессоров считают, что сегодня балласта в аспирантуре столько же, сколько и раньше, но весомая доля опрошенных (37 %) утверждают, что исходные условия работы аспирантуры (со стороны человеческого материала) стали хуже. Доступность аспирантуры имеет обратной стороной снижение планки требований к поступающим в нее.

Сужается социальная база комплектования аспирантуры. Сегодня большинство аспирантов – выходцы из семей интеллигенции. Хотя одаренные и спо-

способные молодые люди присутствуют во всех слоях российского общества, но не имеют равных возможностей для развития своих способностей. Нужно отметить усиливающееся территориальное замыкание аспирантур: в каждом вузе абсолютное большинство аспирантов - свои выпускники.

Высшая школа противопоставляет негативному воздействию внешних факторов постоянно совершенствующуюся систему работы с перспективной молодежью, которая в некоторой степени смягчает негативные последствия снизившейся привлекательности профессии ученого.

В нижегородских вузах и институтах РАН успешно функционирует система раннего поиска одаренных детей и последующего их сопровождения и поддержки. Предметные олимпиады, курсы по подготовке к поступлению в вуз, летние школы дают возможность не потерять перспективную для науки молодежь. Эта система дает плоды и в плане обеспечения равных возможностей для детей их различных слоев общества развивать свои способности.

Главные трудности в обучении в аспирантуре – материального порядка. Мнения аспирантов и научных руководителей едины (66 % тех и других вывели материальные трудности аспирантов на первое место). По меньшей мере треть аспирантов вынуждены подрабатывать, отрывая время от подготовки диссертации. Материальная поддержка будущих ученых осуществляется в разнообразных формах, но выдерживается единый принцип: все они ориентированы на действительно активных аспирантов и студентов, а не на «балласт». В Нижегородской области каждый четвертый-пятый аспирант, показавший свои способности в научном творчестве, может стать именованным стипендиатом академиков Разуваева А.Г., Харитона Ю.Б. и др. Расширяется система отечественных и зарубежных грантов для студенческой и научной молодежи (Соросовские студенты и др.). Вузы изыскивают из различных источников дополнительные средства для поддержки наиболее перспективных юношей и девушек, включают в работу по научным проектам, дают возможность подрабатывать в сфере науки и т. д. Можно сказать, что большинство лучших аспирантов и молодых ученых, помимо государственных стипендий, получают дополнительную материальную поддержку.

Практически нет проблем с публикациями работ аспирантов, расширяются зарубежные связи, стажировки за рубежом и в крупных отечественных научных центрах. Зарубежные поездки одновременно являются стимулом активной научной работы студентов и аспирантов. В вузах создаются условия соревновательности студентов и аспирантов, что поднимает уровень учебной и научной работы. Стенания по поводу плохих условий подготовки научной смены, как нам кажется, сильно драматизируют проблему.

Студенты, ориентированные на науку, - «золотой фонд» высшей школы. У них доминирует установка учиться, чтобы знать. У многих других – только на получение диплома. Не случайно большинство вузов России, не относящихся к ведущим, выступают против того, чтобы подготовка аспирантов велась только в сильных вузах, справедливо считая систему послевузовского образования своеобразным локомотивом качества подготовки студентов.

Если благодаря собственным усилиям вузам удалось увеличить подготовку кадров для науки, то они практически не имеют возможности сохранить созданный интеллектуальный потенциал для науки и высшей школы. Менее половины аспирантов после окончания аспирантуры готовы работать в науке и высшей школе, другие намерены искать рабочие места в иных отраслях с достойной оплатой их труда. Как нам представляется, повышение зарплат научно-педагогических работников – необходимое и достаточное условие воспроизводства кадров высшей квалификации, сохранения науки, повышения ее эффективности. Эту проблему не решить без кардинальных мер на государственном уровне.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Н.В. Рязанова, И.В. Редина, Е.А. Садовская
Оренбургский государственный университет
460352, г. Оренбург, пр. Победы, 13, тел. (3532) 78-26-52
E-mail: kate@mailosu.ru

Одной из приоритетных задач модернизации российского образования является повышение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров [1]. В настоящее время основной формой подготовки стала аспирантура и докторантура при университетах, и актуальным является вопрос об эффективности их деятельности.

Аспирантура при Оренбургском государственном университете (ОГУ) была открыта в 1990 году. За 12 лет интенсивной работы аспирантура значительно выросла. Если в 1990 году было лишь четыре научных специальности, то в 1994-1995 гг. их стало 30.

В последние годы подготовка научных и научно-педагогических кадров в ОГУ осуществляется по 40 специальностям в аспирантуре и по 7 - в докторантуре. В 2002 году численность аспирантов составляет: 392 аспиранта очного обучения, 122 - заочного обучения. Кроме того, 524 человека прикреплены в качестве соискателей ученой степени кандидата наук по физико-математическим, биологическим, техническим, историческим, экономическим, философским, филологическим, юридическим, педагогическим специальностям и наукам о Земле. Научное руководство осуществляют около 200 преподавателей высшей квалификации. В университете функционируют 4 докторских совета по 7 специальностям, в которых ежегодно защищается, в среднем, 20 кандидатских и 5 докторских диссертаций [2].

Рост численных показателей обусловлен необходимостью пополнения университета высококвалифицированными кадрами за счет собственных ресурсов, поскольку возможности привлечения кадров из других сфер деятельности ограничены.

На рисунке представлены данные социологических исследований [3], из которых следует, что около 10 % студентов, обучающихся в ОГУ, планируют продолжить обучение в аспирантуре. Среди них студенты инженерных – 8,2 %, педагогических – 9 %, экономических – 11 %, юридических – 14,1 % специальностей. Однако сегодня речь идет не только о количественных параметрах кадровой ситуации в высшей школе, но и о новом качественном уровне образования [4].

За последнее десятилетие существенно изменились условия функционирования аспирантуры: возникла необходимость в знании ее контингента для целенаправленного регулирования политики в отношении приема в аспирантуру, организации учебного процесса, вовлечения аспирантов в научно-исследовательские работы, проводимые вузом.

В рамках проведенных социологических исследований «Студент-2000. Региональный портрет» и «Постуниверситетская адаптация молодых специалистов» проанкетировано 84 аспиранта (около 16 % от численности аспирантов ОГУ без соискателей) – 64 % юношей и 36 % девушек преимущественно 22-25 лет. В результате анализа полученных данных определена роль вуза в формировании научных и научно-педагогических кадров. Наиболее высокий ранг ответов имеют следующие показатели: вуз научил самостоятельно работать (68 %), обеспечил достаточные профессиональные знания, умения и навыки (45 %).



Рис. Планы студентов ОГУ на обучение в аспирантуре

Позитивной предпосылкой профессиональной подготовки аспирантов являются: интерес к профессии (52 %), стремление к достижению конкурентоспособности специалиста, самореализация (50 %), перспектива карьерного роста и повышение социально-профессионального статуса личности (43 %).

Более половины опрошенных аспирантов (52 %) активно участвуют в инициативных научно-исследовательских работах, значительно меньше (14 %) - в хоздоговорных, что свидетельствует о недостаточном уровне вовлеченности аспирантов в научную деятельность кафедр и других подразделений университета. Это подтверждается и низкой активностью их участия в различных конференциях и семинарах. Эффективное использование результатов научных исследований в своей работе отмечает лишь 23 % респондентов.

Аспиранты представляют самую активную группу пользователей Центра Интернет ОГУ (75 %). Интернет как информационный канал имеет одинаковый ранг значимости наряду с центральным телевидением - по 66 %.

Настораживает факт низкой оценки математизации и фундаментализации знаний (9 %) как малозначимый фактор в подготовке научных и научно-педагогических кадров.

По мнению респондентов, среди источников профессиональных достижений роль научно-исследовательской работы незначительна (15 %). Это свидетельствует о слабой готовности будущих ученых и преподавателей университета к инновационной деятельности и говорит о необходимости активизации научной работы кафедр и других подразделений университета, внедрения системы оценки эффективности их деятельности [5].

Часть аспирантов (25 %) отмечает недостаточную степень вузовской подготовки по иностранным языкам и в области информационных технологий (16 %), несмотря на все большую их значимость в современном мире. Серьезную озабоченность вызывают планы и представления аспирантов о своей будущей работе. Основные трудности они связывают с отсутствием возможности найти работу по специальности (20 %) и низкой оплатой труда (16 %). При этом самым значимым условием достижения счастья считается интересная работа (75 %), что предпочитается дружной семье (69 %), верному любимому человеку (61 %), высокому заработку (59 %).

Техническое оснащение университета позволяет выполнять крупномасштабные исследования образовательного процесса и формировать базы данных, включающие сотни тысяч показателей, которые представляют неопределенную мозаичную структуру облика аспиранта. Осмысление каждого показателя и всей их совокупности представляет собой сложную научную задачу. Требуется технология переработки полученной информации, заключающаяся в ее «сжатии», переводе из одного качества в другое, сопровождающееся ростом «плотности» информации и ее репрезентативности [1]. Качество полученной информации оценивается рядом показателей: валидностью, компактностью, достоверностью, полнотой, технологичностью.

По аналогии с методикой оценки качества научной деятельности кафедр, НИЛ и других научных подразделений Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова [5] была обработана информация социологических опросов.

Полученное многомерное признаковое пространство исследовано по двум обобщенным показателям, нормированным по шкале от нуля до единицы: показатели профессиональной подготовки и социального статуса аспиранта.

Показатель профессиональной подготовки аспиранта оценивался на экспертной выборке наиболее значимых признаков анкеты (частота ответов - не менее 15 %), определяющих будущий профессионализм аспиранта. Таких признаков по разным блокам анкеты отобрано 38. Составлены выборочные таблицы абсолютного и относительного числа ответов по этим признакам для разных учебных подразделений университета. Аналогично определен 31 наиболее значимый признак анкеты, отражающий социальный статус аспиранта. Результаты оценки социально-профессионального статуса аспиранта, проведенные на основе сравнения результатов анкетирования различных учебных подразделений между собой, представлены в таблице. В качестве базы сравнения использованы максимальные значения, достигнутые по каждому отобранному признаку анкеты. Обобщенные показатели нормированы на базе сравнения - максимальное значение показателя на множестве сравниваемых значений различных учебных подразделений университета. Вся совокупность отобранных признаков анкеты делится на два класса, оказывающих положительное и отрицательное влияние.

Для положительных признаков нормированный показатель K_{ij} определяется по формуле (1):

$$K_{ij} = P_{ij} / P_{\max} \quad 0 < K < 1, \quad (1)$$

где K_{ij} - нормированный показатель совокупного результата i -ого признака j -ого учебного подразделения,

P_{ij} - ненормированный показатель совокупного результата i -ого признака j -ого учебного подразделения,

$P_{i\max}$ - максимальное значение i -ого признака.

Для отрицательных признаков нормированный показатель K_{ij} определяется по формуле (2):

$$K_{ij} = 1 - P_{ij} / P_{\max} \quad 0 < K < 1. \quad (2)$$

Таблица - Результаты расчета обобщенных показателей социально-профессионального статуса обучающихся в ОГТУ

Признаки анкеты	Влияние		Учебные подразделения ОГТУ / число респондентов												
	признака	Полож.	Отриц.	А	ТФ	АСФ	ФПП	ЗЭФ	ЕНФ	ИЭ	АКИ	ЮР	ВФ	ЗФ	
				40	410	288	216	114	80	226	57	192	88	212	
Социальный статус															
В свое время поступить учиться в ОГТУ посоветовали родители	+		0,66	0,67	0,81	1,00	0,50	0,66	0,68	0,47	0,42	0,38	0,34		
В конце учебного дня ощущаю усталость	-		0,40	0,00	0,05	0,32	0,13	0,36	0,37	0,22	0,09	0,38	0,48		
Для того, чтобы человек почувствовал себя счастливым, должен быть верный, любимый человек	+		0,75	1,00	0,94	0,79	0,95	0,84	0,92	0,68	0,98	0,68	0,63		
Общий балл			17,25	19,99	20,65	18,57	20,60	19,82	19,89	20,81	17,16	16,97	18,13		
Обобщенный показатель			0,83	0,96	0,99	0,89	0,99	0,95	0,96	1,00	0,82	0,82	0,87		
Профессиональное самоопределение															
Интересовала будущая профессия	+		0,83	0,81	0,66	0,56	0,91	0,31	0,72	0,83	1,00	0,61	0,75		
Чувствовал призвание к данной профессии	+		0,67	0,64	0,82	0,39	0,55	0,22	0,53	0,55	1,00	0,30	0,55		
На многих лекциях мне неинтересно	-		0,21	0,25	0,25	0,37	0,43	0,00	0,37	0,08	0,16	0,35	0,60		
Не хватает времени (на подготовку к семинарам, выполнение практических заданий, курсовых работ)	-		0,32	0,37	0,22	0,40	0,18	0,34	0,39	0,17	0,37	0,00	0,25		
По ряду разделов дисциплин мне трудно понять новый материал	-		0,92	0,24	0,00	0,08	0,06	0,25	0,12	0,00	0,77	0,35	0,37		
Буду работать по специальности	+		0,72	0,86	0,95	0,74	0,69	0,72	0,87	0,69	1,00	0,89	0,94		
Не знаю, еще не определился на счет будущей работы	-		0,82	0,34	0,57	0,42	0,00	0,47	0,62	0,31	0,37	0,11	0,33		
Общий балл			24,85	20,10	20,28	18,50	20,25	18,98	19,90	20,50	19,24	16,21	17,02		
Обобщенный показатель			1,00	0,81	0,82	0,74	0,82	0,76	0,80	0,83	0,77	0,65	0,68		

В результате проведено ранжирование учебных подразделений по интегральному обобщенному показателю - социально-профессиональный статус обучаемых в университете.

В соответствии с полученными результатами аспиранты ОГУ представляют собой самую развитую социокультурную группу среди респондентов социологического исследования. Следующие группы респондентов в порядке убывания уровня профессионального самоопределения - студенты технических специальностей, экономисты, юристы и педагоги.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что проблема подготовки кадров затрагивает широкий спектр вопросов, требующих дальнейшего системного научного осмысления для совершенствования подготовки научных и научно-педагогических кадров как стратегического направления развития Оренбургского государственного университета.

1. Субетто А.И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы и перспективы (опыты мониторинга). – СПб.–М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. – 498 с.
2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в Оренбургском государственном университете: Учебное пособие / Т.В. Макарова, И.В. Редина, Е.А. Садовская. - Оренбург: ИПК ОГУ, 2000. – 34 с.
3. Материалы семинара «Студент-2000. Региональный социальный портрет» / Под ред. Н.В. Рязановой. - Оренбург: ОГУ, 2000. - Часть I. - 215 с.
4. Корольков В. Кадровая ситуация в высшей школе: тенденции и проблемы // Высшее образование в России. - 2000. - № 6.
5. Квалиметрия образования. Информационный бюллетень Центра мониторинга качества научных исследований. Вып. 1. / Авт. коллектив: А.И. Субетто, Н.П. Фетискин, В.В. Чекмарев, Е.А. Чугунов, П.П. Исаев, С.И. Жигулев. - Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. - 76 с.

ГЕОГРАФИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

А.В. Тимофеева

Северо-Кавказский НИИ экономических и социальных проблем при РГУ
344039, г. Ростов-на-Дону, ул. Зоологическая, 14/7, кв. 58; д. т. (8632) 346-153

Превращение науки в фактор интегрального значения, воздействующий на основополагающие структуры человеческой цивилизации, объясняет актуальность всестороннего изучения особенностей ее развития. В последние десятилетия наука включена и в область экономико-географических исследований. Сформировалось новое научное направление - география науки, изучающая пространственные особенности, факторы и закономерности развития и функционирования науки.

Состояние, динамика и перспективы развития науки на каждой конкретной территории во многом определяется подготовкой и деятельностью научных кадров. И прежде всего, докторов наук, поскольку именно в монографиях и докторских диссертациях творчески развиваются современные исследовательские направления.

Сравнительный анализ статистических данных по организациям, осуществлявшим подготовку докторантов в середине-конце 90-х годов XX века, свидетельствует об изменениях географии подготовки научных кадров в России [1].

До середины 1990-х годов была характерна высокая поляризованность геопространства подготовки докторантов. В частности, в 1994 г. чаще всего их подготовку вели в научных организациях Москвы (49,3 %) и Санкт-Петербурга (12,3 %). И лишь 38,4 % организаций, осуществлявших подготовку докторантов, находились в других регионах страны. В 1999 г. число организаций, готовивших докторантов, в стране увеличилось с 351 до 476, в основном за счет регионов. В связи с этим, несмотря на некоторое абсолютное увеличение числа организаций, готовящих докторантов в столичных городах, их относительная доля сократилась и в Москве (37,8 %) и в Санкт-Петербурге (10,9 %). Одновременно заметно увеличилась доля организаций в экономических районах страны, традиционно известными подготовкой своих докторантов - Западно-Сибирский (8,8 %), Уральский (7,1 %), Поволжский (6,9 %) и Северо-Кавказский (6,5 %) районы. Более чем вдвое увеличилось число таких организаций в Дальневосточном (4 %) и Волго-Вятском (2,9 %) районах.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что территориальное размещение центров науки практически полностью совпадает с географией защит докторских диссертаций. Особенно это заметно при сравнительной оценке соответствующих временных периодов.

Безусловными лидерами по числу защит докторских диссертаций в 1999 г. являлись Москва (124) и Санкт-Петербург (54). С 1994 г., несмотря на абсолютный рост числа защит, их доля в общем числе защит докторских диссертаций в стране заметно сократилась: с 52 % до 35 % в Москве и с 20 % до 15 % в Санкт-Петербурге. Это отражает результат значительного расширения географии докторских защит в регионах страны. Особенно заметно увеличение числа защит в 1999 г. по сравнению с 1994 г. в Западно-Сибирском (с 5 до 42), Поволжском (с 5 до 32) и Уральском (с 10 до 27) районах. На 4-6 защит стало больше в Северо-Кавказском, Волго-Вятском и Центрально-Черноземном районах. В последние годы появились докторские защиты в Восточно-Сибирском (8), Дальневосточном (6) и Северном (2) районах.

Характерно, что в значительной степени рост числа защит докторских диссертаций в регионах страны происходит за счет увеличения их в субъектах Феде-

рации, где их раньше были единицы или вообще не было. В частности, такими субъектами стали Тульская (12 защит) и Ярославская (5) в Центральном районе, Алтайский край (5), Томская (19), Кемеровская (5), Омская и Тюменская (по 2) области в Западно-Сибирском районе, Республика Татарстан (7), Саратовская (14), Волгоградская (5) и Самарская (4) области в Поволжском районе.

Анализ географии центров подготовки докторантов и защиты их диссертаций позволяет судить о динамике и перспективах развития научных центров в регионах страны, в том числе по отраслям знания.

1. Регионы России: Стат. сб. В 2 т. Т. 2 / Госкомстат России. - М., 2000.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВЛАДЕЮЩИХ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

В.Н. Касьянов, д.ф.-мн., профессор, член-корр. РАЕН
Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН
630090, г. Новосибирск, Россия
Факс. 7(3832)32-34-94, Тел. 7(3832)34-23-52, kvn@iis.nsk.su
<http://pco.iis.nsk.su/~kvn>

1. Информатика – относительно новая дисциплина, но она в настоящее время играет огромную роль в жизни человечества. Многим профессионалам требуется подготовка в этой области, причем различная для разных сфер их деятельности. Все меньше остается «ниш» для специалистов, не владеющих основами информатики и программирования.

В докладе обсуждаются проблемы подготовки специалистов, владеющих информационными технологиями. Представлена IFIP/UNESCO схема учебного плана 2000 по информатике для вузов (ICF-2000). Описываются учебные программы и материалы по информатике Новосибирского государственного университета (НГУ).

2. В не так далеком прошлом хороший почерк был гарантией спокойной и обеспеченной жизни до старости. Последние десятилетия характерны ускорением обновляемости технологий и знаний в различных сферах деятельности человека. Поэтому школьного и даже вузовского образования надолго уже не хватает. Сегодня актуальна концепция непрерывного образования или, как теперь говорят, пожизненного обучения. Так, на последнем 16-м Всемирном компьютерном конгрессе IFIP, который проходил в Пекине в 2000 г. под лозунгом «Обработка информации. За рубежом 2000», из 132 докладов по использованию информационных и коммуникационных технологий в обучении 38 докладов было посвящено пожизненному обучению, 55 – подготовке преподавателей и лишь 39 – обучению информатике [1].

В разных странах создаются специализированные открытые университеты: например, Каталонский открытый университет, Британский открытый университет и др. В Европе и Северной Америке создаются консорциумы ведущих университетов, предоставляющих широкий спектр дистанционных образовательных услуг. Так, ассоциация дистанционного обучения в США объединяет в своем составе пять тысяч учебных заведений. ЮНЕСКО (UNESCO) ведет работу по организации распределенного университета, обучение в котором будет происходить в виртуальном пространстве, вне зависимости от расселения и границ и без ограничений по времени.

Поиск соответствующей организационной структуры и учреждений образования (особенно образования взрослых), которые обеспечили бы переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь» – важнейшая проблема XXI века.

Открытое образование – это образование, доступное всем. Его развитие неизбежно приведет к существенному пересмотру традиционных методик и технологий учебного процесса, а также к формированию единого открытого образовательного пространства.

3. Далее в докладе представлена схема учебного плана ICF-2000, которая теперь доступна и на русском языке [2].

Несколько лет назад Международная федерация обработки информации (IFIP) получила от ЮНЕСКО (UNESCO) предложение разработать данный проект под названием «Модульная обучающая программа». Третий технический комитет

по образованию IFIP принял этот проект к разработке, текущим результатом которого явилась разработка схемы ICF-2000. Проект координировался председателем третьего технического комитета и выполнялся членами Рабочей группы 3.2 IFIP (по высшему образованию) при содействии других технических комитетов и групп.

Схема учебного плана ICF-2000 предлагает четыре различные спецификации учебных планов, которые подходят для восьми профессионально-ролевых категорий. Схема поддерживает систематическую и контролируруемую образовательную стратегию, в рамках которой учебные программы по информатике в различных высших учебных заведениях могут быть разработаны без особо больших затрат, если потребуется – с нуля. В настоящее время существует и постоянно пополняется набор международных нормативных документов по вопросам обучения информатике. Авторы схемы учебного плана ICF-2000 постарались интегрировать основные из них в своем материале, чтобы дать читателям ICF-2000 возможность пользоваться плодами работ многих профессионалов мирового уровня и создавать современные учебные планы.

4. Доклад завершается рассмотрением хода развития методики и учебных планов преподавания информатики и программирования на мехмате НГУ в сопоставлении с общемировыми тенденциями. Особое внимание уделяется вопросам преподавания фундаментальных основ информатики в рамках общего образования математиков и специализированного образования информатиков, включая последние результаты, полученные автором и его коллегами в рамках грантов Минобразования и РФФИ.

При обучении программированию наиболее важным представляется начальный этап, на котором обучаемый должен овладеть навыками точного формулирования алгоритмов на языке высокого уровня. Основной курс программирования [3], читаемый автором в НГУ для студентов первого курса мехмата, начиная с 1975 г., нацелен на развитие алгоритмического мышления студентов и овладения ими основополагающих приемов программирования.

Курс содержит почти 4000 задач и состоит из восьми глав. Первые семь глав предназначены для изучения студентами основных понятий программирования и постепенного овладения навыками разработки на языке Паскаль линейных, ветвящихся и итеративных алгоритмов, алгоритмов со структурированными данными, процедурами и указателями. Восьмая глава содержит индивидуальные задания различной сложности, ориентированные на приобретение навыка практического решения на ЭВМ задач, требующих разработки алгоритма, обработки сложных структур данных и разработки дружественного интерфейса.

Каждое индивидуальное задание – это самостоятельная, как правило, комбинаторная или логическая задача с краткой и четкой формулировкой, не содержащей описания алгоритма. Тематические задачи разбиты на пять разделов: графы, языки, формулы, геометрия, игры. Большая часть главы – это подробные рекомендации по выполнению разных видов работ, которые должен освоить студент, чтобы научиться создавать эффективные, наглядные и надежные программы решения нетривиальных задач на ЭВМ.

1. Касьянов В.Н. О работе 16 Всемирного компьютерного конгресса ИФИП // Поддержка супервычислений и интернет-ориентированные технологии. – Новосибирск: ИСИ СО РАН, 2001. – С. 9-30.
2. ICF-2000. Схема учебного плана 2000 по информатике для высших учебных заведений. – Новосибирск: НГУ, 2001. – 208 с.
3. Касьянов В.Н. Курс программирования на Паскале в заданиях и упражнениях. – Новосибирск: НГУ, 2001. – 448 с.

ИТОГИ (1997-2001 ГГ.) И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АСПИРАНТУРЫ НА ИСТОРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ННГУ

Е.А. Молев, доктор ист. наук, профессор, декан

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, исторический факультет.

603005, Н. Новгород, ул. Ульянова, 2. Тел. (8-8312) 39-02-24. E-mail: ist@unn.ru

Общеизвестно, что одной из важнейших функций университетов является активная подготовка специалистов высшей квалификации по широкому спектру научных специальностей. Одним из показателей этого являлся до сих пор рост числа аспирантов вузов, составивший за последние пять лет в среднем по стране 8 % [1]. Еще более значительным за тот же период оказался рост контингента аспирантуры ННГУ, в том числе и на историческом факультете. Однако хотелось бы обратить внимание на некоторые тенденции этого процесса, которые вызывают к себе неоднозначное отношение. Речь идет прежде всего о качественных показателях подготовки специалистов и о наиболее реалистически обоснованных нормах набора аспирантов и докторантов на бюджетные места. Итоги последних пяти лет выпуска из аспирантуры и докторантуры исторического факультета (с учетом только исторических специальностей) выглядят следующим образом:

Научный руководитель	Шифр спец-ти	1997		1998		1999		2000		2001	
		с/з	б/з	с/з	б/з	с/з	б/з	с/з	б/з	с/з	б/з
Колобов О.А.	07.00.03	5	1	1	-	-	1	1	4	1	1
Павлов В.С.	-/-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Молев Е.А.	-/-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-
Филатов Н.Ф.	07.00.02	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1
Белоус В.И.	-/-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	-
Макарихин В.	-/-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Без н/рук.	-/-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого		8	2	2	-	3	4	5	4	5	4

(с/з – с защитой, б/з – без защиты).

Эффективность аспирантуры принято оценивать по доле аспирантов, завершающих обучение с защитой диссертации (Э1) или по доле защитившихся не позднее, чем через 2 года (Э2). Индекс выпуска аспирантов у нас составляет: Э1 в 1997 – 80 %, в 1998 – 100 %, в 1999 – 42 %, в 2000 – 55,5 %, в 2001 – 55,5 %, что в целом лучше, чем по стране и университету. Однако нагрузка по подготовке аспирантов распределена неравномерно. В 1997 г. на факультете работало на полную ставку 12 профессоров, докторов наук. Из них только четверо имели аспирантов. В 2001 г. число профессоров возросло до 16, но аспирантов имеют только 8. В целом можно было бы говорить о тенденции к улучшению качества подготовки специалистов. Однако этому препятствует тот факт, что за рассматриваемый период резко возросло число аспирантов вновь открытых кафедр международных отношений и политологии, в то время как на исторических кафедрах положение осталось практически неизменным. В связи с выделением из состава исторического факультета международных отношений ситуация с подготовкой кадров высшей квалификации для историков несколько меняется. Общее число аспирантов на факультете следующее:

Научный руководитель	Шифр специальности	1 год			2 год			3 год		
		д/о	з/о	в/б	д/о	з/о	в/б	д/о	з/о	в/б
Павлов В. С.	07.00.03	2	1	1	2	-	1	-	-	-
Молев Е. А.	07.00.03	1	1	1	2	-	-	2	-	-
Филатов Н. Ф.	07.00.02	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Макарихин В.	07.00.02	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Белоус В. И.	07.00.02	3	-	-	5	-	-	2	-	-

Из 9 оставшихся на историческом факультете профессоров в настоящее время только 5 имеют аспирантов. Причем все руководители - в пенсионном или предпенсионном возрасте. Это ставит на повестку дня задачу подготовки не только аспирантов, но и докторантов.

Кроме того, можно отметить, что количество аспирантов у профессоров различно и в нем не прослеживается тенденций, определяющих реальные потребности кафедр факультета в кадрах. Так, совершенно отсутствуют аспиранты по отделению культурологии, явно недостаточно (всего 2) аспиранта по кафедре Отечественной истории и краеведения, притом, что 4 из 7 преподавателей - пенсионного возраста, зато явно завышенное количество аспирантов на кафедре современной Отечественной истории. Все это свидетельствует об отсутствии должного планирования подготовки кадров и требует изменения подхода к деятельности аспирантуры на факультете, т. е. при приеме на бюджетные места исходить из реальной потребности и эффективности работы по конкретным специальностям.

Одной из перспективных линий ее развития может стать также подготовка специалистов по историческим дисциплинам для кафедр общественных наук других вузов Нижнего Новгорода, где также прослеживается потребность в подготовке специалистов гуманитарного профиля.

Одной из задач должна стать и подготовка специалистов по внебюджетному набору. Но здесь важно не забывать о качестве подготовки специалистов и не увеличивать число таковых аспирантов более 4-5 человек на профессора.

1. Стриханов М. Н. // Материалы конференции «Подготовка научных кадров в Российской Федерации. Состояние и перспективы развития». - СПб., 2001. - С. 21.

АСПИРАНТУРА КАК ОБЪЕКТ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ

В.А. Фортунатова

Нижегородский государственный педагогический университет

603115, Нижний Новгород, ул. Тверская, д. 25 /15, кв.16, wefor@mail.ru

Аспирантура как институциональная форма повышения творческого потенциала личности является в то же время ключевой сферой сохранения высокого образовательного статуса России в мире.

Социогуманитарный подход проблематизирует саму аспирантуру как институт подготовки кадров высшей квалификации, что ведет к дополнительным организационно-содержательным усилиям, посвященным элитному отбору и обучению аспирантов.

Однако в современном обществе снижение качества образования стало опасной тенденцией последних лет и охватило верхние этажи отечественной образовательной системы. Социологи при этом абсолютизируют внешнюю по отношению к этому явлению функцию исторических обстоятельств и экономических отношений, гуманитарии обеспокоены этической и культурной позицией аспирантов, их минимальными знаниями и навыками за пределами «своей» темы, их пассивным отношением к преумножению научного капитала своего Отечества, отсутствием креативного дерзновения.

Возникла необходимость задуматься о ценностных основаниях, установках и рефлексии по поводу собственной деятельности как научных руководителей, так и их учеников.

Аспирантура сегодня очень часто стала способом уклониться от службы в армии, повысить качество вузовского диплома, чтобы повысить структурный уровень своей биографии строкой о пребывании в аспирантуре.

В этих условиях необычайно возрастает критериальный подход к поступающему в аспирантуру, в который следует включить не только уровень образования и наличие способностей, но также его психолого-этическую ориентацию. Подобная модель должна стать устойчивой формой научного поведения, предопределять исследовательскую активность, входить в качестве базового, системообразующего компонента в формирование молодого ученого.

Особая роль здесь принадлежит научному руководителю, призванному не только направлять поиск, но и сохранять теоретическую, концептуальную преемственность отечественной и мировой науки. Аспирантура призвана стать формой связи принципов единства научного познания и его развития. Сохранение научных традиций не означает снижение инновационного потенциала кандидатских диссертаций. Речь идет об использовании опыта и о переносе его в сферу подготовки масштабного, а не узкопрофильного специалиста-исследователя.

Научный постмодерн ознаменовался верхоглядством, бездоказательностью и даже элементарной безграмотностью в целом ряде как общих, так и частных вопросов. Важнейшая научная функция аспирантуры как формы творческого воспроизводства заключается в аккумуляции прямых и опосредованных способов исследовательского поиска, поддержания научного сообщества и формирование критериев самоопределения в таком сообществе.

Очевидно, что эта функция во многом утрачена и аспирантура служит скорее удовлетворению частных человеческих потребностей и интересов, нежели научной селекции.

Классическое представление о властной, принудительной природе культуры и знаний в работе современного молодого ученого сочетается со свободой выбора и самоидентификацией. Однако необходимость «общих мест» в подготовке

аспиранта сильно возросла, поскольку программа обязательных дисциплин (философия, педагогика, иностранный язык) не решает проблемы гуманитаризации в обучении аспирантов всех направлений. Новый образовательный контекст призван разрушить версию одномерности и узкой направленности в работе будущего ученого.

Общекультурные требования к организации аспирантского пространства, выделение доминантных признаков в различных аспирантских группах (образовательный потенциал, способность к освоению инноваций, тип жизненной активности, самоидентификация, характер научного мышления и др.) включают в себя как ресурсно-статусные свойства личности, так и общественно-социальные функции данной образовательной системы.

Аспирантская парадигма обучения не включает сегодня формирование личности, научной индивидуальности, но лишь готовит «кандидата». Закономерен вопрос «во что?» Деформировав аспирантуру путем ее деиндивидуализации, мы начинаем готовить усредненно-сниженный тип кандидата в ученые, между тем обществу необходимо развитие науки на основе деятельности духовно развитых, высокообразованных и прогрессивно мыслящих людей, широко практикующих в своей работе различные формы инновативной изменчивости науки.

Проблему также необходимо перенести и в плоскость научного руководства. Ее можно сформулировать примерно следующим образом: насколько деятельность ученого-наставника соответствует его внутренним требованиям и велениям времени? Не секрет, что самодостаточность и индивидуализм крупного ученого являются препятствием на пути создания собственной научной школы, образца для подражания («Столпа и утверждения Истины»), сохранения традиций. В наш прагматический век аспирантура требует не только материальной поддержки, но и способностей к идеализму, вдохновению, альтруизму.

И аспиранты также существуют как бы в двух параллельных реальностях: обыденной, состоящей из забот и приработке, устройстве семейно-личных отношений, заботы о родителях, квартире или досуге, и научно-идеальной, обещающей какие-то перемены, надежды, связанной с миром абстракций, условностей, гипотез и миражей. Самостоятельность, независимость и ответственность личности - это то главное, что следует в процессе совместной научной деятельности воспитать в аспирантах, которые часто бывают как рез несамостоятельны, зависимы и неответственны. При этом следует помнить и о формировании у своего ученика мотивации научного достижения. Социальный пессимизм коснулся среды ученых, особенно молодых, поэтому так необходим особый мотивационный климат, пронизанный идеями этики науки.

Аспирантура отражает общественные конфликты времени, а должна располагать возможностями для их трансформации в новый вид мыслительной энергии. Эта задача требует наших общих усилий. Ведь именно аспирантура занимает важнейшее место в отечественном «человеческом капитале» и требует больших экономических, нравственных и интеллектуальных инвестиций.

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ АСПИРАНТОВ – БУДУЩИХ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ В ОБЛАСТИ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

**Л.В. Загрекова, доктор педагогических наук, профессор
Нижегородский государственный педагогический университет**

Основной формой подготовки кадров высшей квалификации по психолого-педагогическим, как и по другим наукам в России, является аспирантура, которая функционирует на базе высших учебных заведений (академий, университетов, институтов) и научно-исследовательских учреждений. Обучение в аспирантуре осуществляется в двух формах: очной (срок обучения 3 года) и заочной (срок обучения 4 года) и представляет собой один из видов профессионального обучения.

Аспиранты работают по индивидуальным планам под контролем научного руководителя, проходят необходимую практику и готовят диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой и отвечать критериям, обозначенным в государственных и правительственных документах по подготовке кадров высшей квалификации.

Анализ научной литературы по данной проблеме, опыта работы диссертационных советов показал, что диссертации соискателей не всегда в должной степени отвечают данным критериям. Это касается, прежде всего, методологического аппарата исследования: отмечается нечеткость обозначенной проблемы диссертации, аморфность понятийного аппарата; стандартный набор известных методик исследования; неубедительность качественных и количественных доказательств педагогической эффективности защищаемой инновации и др. [1, 2]. Академик РАО Е.А. Климов, председатель экспертного совета по педагогике и психологии ВАК Минобразования России, характеризуя современное состояние в области подготовки кадров высшей квалификации по психолого-педагогическим наукам, пишет: «Наши науки должны «почистить перышки». Кандидаты и доктора наук в обсуждаемой области далеко не редкость, а количество их в стране бурно растет. Пора заботиться о качестве диссертаций» [3].

В связи с вышеизложенным представляется актуальной проблема повышения эффективности профессионального обучения будущих специалистов высшей квалификации в аспирантуре.

Опыт работы показал, что успешность решения данной проблемы возможна только в том случае, если при моделировании, конструировании и реализации профессионального обучения, с одной стороны, учитываются все существенные особенности этого процесса как явления педагогической действительности, с другой стороны – учитывается его своеобразие и специфика, обусловленная целью, содержанием, системой организации учебной деятельности соискателей, их возрастными особенностями.

Специфической особенностью процесса обучения соискателей в аспирантуре является прежде всего индивидуальная система организации обучения: каждому аспиранту с зачислением в аспирантуру назначается научный руководитель; работа аспиранта осуществляется по индивидуальному плану.

Вторая специфическая особенность обучения в аспирантуре обусловлена контингентом обучающихся, их возрастными особенностями. Известно, что все обучающиеся в аспирантуре имеют высшее профессиональное образование, многие – практический опыт работы в образовательных учреждениях. Типичный возраст обучающихся – 25-30 лет (возраст юности) и 30-45 лет (возраст зрелости).

Для каждого возраста характерны нормативы развития (психофизического, мыслительного, эмоционального, личностного), «социальная ситуация развития» [Л.С. Выготский], психологические новообразования, что важно учитывать в управленческой деятельности научного руководителя. При этом необходимо научно-теоретическую основу управленческой деятельности научного руководителя при организации научно-исследовательской деятельности аспиранта составляют психологические закономерности становления профессионала, а также этапы становления профессионализма [4].

Третья специфическая особенность процесса обучения в аспирантуре связана с позициями преподавателя (научного руководителя) и ученика (аспиранта) в профессиональном обучении. Исследование сущности обучения с позиций деятельностного подхода показало, что научному руководителю (консультанту) принадлежит в этом процессе ведущая роль, что объективно обусловлено социальной функцией профессионального образования, общими закономерностями и психологическими основами образования и воспитания человека. Позиции аспиранта в процессе профессионального обучения характеризуются одновременно позициями объекта и субъекта. Позиция субъекта – аспиранта в профессиональном обучении может быть представлена в следующих аспектах: аспирант как субъект познания, научно-исследовательской, научно-профессиональной деятельности и деятельности общения; аспирант как субъект социальных процессов, протекающих в профессиональном обучении и воспитании; позиция субъекта при построении научно-исследовательской деятельности над избранной проблемой. В целом соискатель занимает позицию активного, продуктивного и в возрастающей степени творческого участника профессионального обучения в аспирантуре. Именно такая позиция аспиранта в обучении имеется в виду, когда мы говорим о самостоятельной деятельности в обучении. В таком понимании процесса профессионального обучения в аспирантуре руководящая роль научного руководителя проявляется и осуществляется через самостоятельную научно-исследовательскую деятельность аспиранта, через проявление его личной инициативы и творческие действия.

Таким образом, обучение в аспирантуре представляет собой совместную, целенаправленную деятельность научного руководителя и аспиранта, в ходе которой осуществляется профессиональное становление специалистов высшей квалификации, их образование и воспитание. Учет закономерностей и специфики профессионального обучения соискателей является необходимым условием повышения эффективности функционирования аспирантуры.

1. Вербицкий А.А. О структуре и содержании диссертационных исследований // Педагогика – 1994. - № 3.
2. Найн А.Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований // Педагогика – 1995. - № 5.
3. Климов Е.А. О некоторых нежелательных традициях в работе диссертационных советов по педагогическим и психологическим наукам // Бюллетень ВАК Минобразования России. – 2002. - № 1. – С. 28.
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М., 1996. – С. 252-270.

О КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО ФИЛОСОФИИ (ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ГЛАЗАМИ ФИЛОСОФА)

**А.М. Дорожкин, д.ф.н., проф., зав. каф. философии науки
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского**

Вот уже несколько лет постоянно идут разговоры о грядущих изменениях философского образования в аспирантуре. Затянувшиеся ожидания изменений вызывают различные слухи, содержание которых различно – от слухов о полной отмене и вступительных, и кандидатских экзаменов в аспирантуре до слухов об их сохранении в усложненном виде. Вышедший проект постановления министра далеко не во всем прояснил ситуацию, и поскольку полной ясности в данном вопросе нет, (приказа, обязательного для исполнения, до сих пор нет), позволим себе порассуждать на данную тему.

Во-первых, отметим, что неверно представлять дело так, будто все изменения преследуют разрушительные цели, а философы оказались невинной жертвой чьих-то атак на их место в вузе. На мой взгляд, в системе современного знания философия довольно устойчиво занимает свою нишу, на которую никто сегодня претендовать не может, да и не собирается. Очень сомнительно, чтобы сегодня кто-нибудь смог привести разумные аргументы за исключение философии из предметов высшего образования. Тогда почему же возникли разговоры об исключении философии из числа кандидатских экзаменов? Доводов к этому слышно немало, в том числе и просто нелепых. Однако одним из самых сильных и действительно значимых – это заявление о том, что философы повторяются и поэтому студентам и аспирантам приходится учить, а затем и сдавать на экзаменах несколько раз один и тот же материал – и на втором курсе, и при поступлении в аспирантуру, и на кандидатском экзамене. Если это действительно так, то зачем, спрашивается, повторять ненужную и волнительную для аспирантов процедуру несколько раз?

Забудем на время пословицу «повторение – мать учения», забудем также тот факт, что повторение имеет место и в процессах изучения физики, истории, языкознания – практически в любой из дисциплин. Обратим внимание на другое, как нам кажется, более важное: сколь необходимы знания в области философии будущему кандидату наук, если философия не является для него профильной дисциплиной? Если такие знания необходимы, то повторение – не столь уж большой грех, – если же такие знания являются ненужными, то не нужен и экзамен по философии для аспирантов. И вот в таком рассмотрении вопроса ответы на него становятся неоднозначными, потому что философия сама по себе с ее более чем двухтысячелетней историей непосредственно ни студентам, ни аспирантам не дана, но только через преподавателя, и в этом смысле она попадает в полную зависимость от него. Конечно, на это можно возразить: то же самое справедливо и для физики, истории и т. д. Однако такое возражение не справедливо в полной мере для студентов и совершенно несправедливо для аспирантов, специализирующихся в определенной отрасли науки. По мере освоения выбранной им отрасли науки они все менее и менее становятся зависимыми от различных ее интерпретаций, а получив высшее образование и поступив в аспирантуру, они сами становятся интерпретаторами той науки, в которой они специализируются. Они начинают самостоятельно мыслить, способны к самостоятельным оценкам нужности и полезности знаний. В философии же – дисциплине не профильной для них – навыков самостоятельного мышления и оценок они не приобретают, поэтому от того, как успешно будет им интерпретирована философия преподавателем философии, зависит и отношение к ней либо как к ненужному и нудному предмету, либо как к

непрофильному, но интересному и важному для профессиональной деятельности. Кроме этого, отметим общеизвестный факт: сегодня в высшей школе нет обязательных подробных программ преподавания, нет общих и обязательных к изучению учебников по философии. Все опять же зависит от конкретного преподавателя. Если он считает, что ему нет никакой необходимости доказывать студентам и аспирантам важность и нужность для них философии, если он считает, что студенты и аспиранты должны без обсуждения, так сказать по приказу, выучить и сдать экзамен, тогда философия может действительно стать в буквальном смысле наказанием для студентов и аспирантов. И не философию нужно в этом винить и изгонять ее из вузовских программ, а такого преподавателя.

С моей точки зрения, нынешний преподаватель философии, как никто другой должен освободиться от узкопрофессионального чванства; каждая его лекция, особенно аспирантам должна быть не набором откровений, которые, подобно религиозным догмам, нужно принять без каких бы то ни было сомнений, но отчетом о проделанной работе по интерпретации философии. Именно отчетом, к которому слушатели (то есть аспиранты) имеют право «придираться», требовать подробных доказательств и совершенно не обязаны соглашаться со всем услышанным. И вот только в таком случае философия, пройдя через горнило сомнений и критики, пусть не опытных в полемике молодых умов, может считаться значимой отраслью знания не только для самих философов, но и для представителей других научных направлений. Доказывайте, все доказывайте, а если не сумели доказать – грош нам цена, дорогие коллеги! И не надо ссылаться на тупость студентов и тем более аспирантов, - искусство доказывать - это ваша специальность! С моей точки зрения сегодня малозначимой является функция философии делать окончательные выводы по какому бы то ни было поводу, как это считалось ранее. Философия, на мой взгляд, сейчас гораздо более важна как знание, умеющее задавать вопросы всем другим наукам и не только наукам. В этой своей функции она призвана «тормозить» другие науки, не давать им возможность превратиться в набор утверждений, сколлапсироваться. Так понимал значение философии еще Сократ.

И уж конечно, более, чем к другим, философия должна обратить свои вопросы и на себя. В частности это вопрос о том, какая часть философии в большей степени, чем другие, может пригодиться аспирантам, коль скоро они должны изучить философию и подтвердить это сдачей кандидатского экзамена. В свете обсуждения этого вопроса нужно высказать мнение по поводу планируемого решения о замене кандидатского экзамена по философии на экзамен по истории и философии науки. Думается, что такая замена – предприятие в целом правильное. Однако, решив одни проблемы, оно неизбежно породит другие. Боюсь, что при такой замене многие вузы попадут в ситуацию, аналогичную с попыткой организовать обучение по курсу «Концепции современного естествознания»: нет специалистов, некому квалифицированно читать такой курс, а халтурить – значит терять престиж вуза. При этом нужно иметь в виду, что по курсу «Концепций» было выпущено немало учебников, чего нет для курса «История и философия науки». Здесь учебников намного меньше, а тираж их незначителен. К сожалению, по финансовым соображениям невозможен и выход из положения, типичный для недавнего времени – отсылка преподавателей в Институты повышения квалификации с целью освоения данного курса. Решение проблемы, тем не менее, есть, и состоит оно, по нашему мнению, в возможности приглашать в вузы для чтения установочных курсов специалистов из других вузов и городов. Это, так сказать, ИПК наоборот, когда не слушатели идут к лектору, а лектор идет к слушателям. Только нужно чтобы слушателями таких курсов были не только аспиранты, но и преподаватели, которые впоследствии, переработав услышанное, сами поставят аналогичный курс лекций. Автору этих строк уже давно, более десяти лет назад,

довелось читать такие установочные курсы в вузах нескольких городов Волго-вятского региона. Для постановки преподавателями самостоятельных курсов потребовалось не более двух установочных курсов – в финансовом отношении это для вузов вполне доступно. Сейчас курсы читаются там самостоятельно, так сказать без внешних заимствований. Наконец, отметим, что несмотря на имеющиеся возможности собственными силами решить проблему по постановке курса «Концепции современного естествознания», ННГУ счел необходимым пригласить для чтения лекций специалистов из Москвы и это, несомненно, способствовало успеху в освоении данного курса, что было отмечено Президентом РФ. Полагаю, что при определенных усилиях, необязательно в соответствии с высказанными здесь соображениями, вузы в состоянии справиться и с проблемой постановки и качественного чтения курса «История и философия науки». Однако и этот новый курс не может быть важным и интересным сам по себе, и здесь многое, если не все, зависит от того, какими целями будет руководствоваться преподаватель при его подготовке и чтении.

ОПЫТ РАБОТЫ АСПИРАНТУР В РЕГИОНАЛЬНОМ ВУЗЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

А.Н. Якушев¹, докт. ист. наук, канд. юрид. и пед. наук, проф., I проректор
Е.А. Корсаков², канд. юрид. наук, доцент

¹Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт
357108, г. Невинномысск Ставропольского края, Бульвар Мира, д. 17, т. д. 8
(8652) 72-05-23. E-mail: YakushevAN@yandex.ru

²Ставропольский кооперативный институт
355012, Ставрополь, ул. Голенева, 36, т. д. 8 (8652) 94-47-71. E-mail:
YakushevAN@yandex.ru

Министерство образования Российской Федерации в федеральной программе «Университеты России – фундаментальные исследования» ориентировало отечественных ученых на исследование проблем места и роли университетов в научной подготовке и аттестации кадров. Чтобы отчасти восполнить этот пробел в отечественной юридической и исторической науках, мы в 1994 г. разработали и реализуем долгосрочную комплексную программу исследований «История ученых степеней в России: XVIII в. – 1918 г.». Теоретической основой программы исследования явилась концепция истории ученых степеней, разработанная основателем этого научного направления Г.Г.Кричевским.

Целями программы исследования являлись: научное исследование и разработка проблем истории подготовки научных кадров и присуждения ученых степеней по разрядам наук в университетах и академиях Российской империи на основе новых данных важнейших российских и зарубежных центров хранения архивных материалов для новой концептуальной объективной оценки деятельности научной подготовки и аттестации в дореволюционной России; создание комплекса исторических, правовых, источниковедческих и историографических работ для использования учеными в других научных исследованиях, профессорами и преподавателями высшей школы в учебном процессе; подготовка фундаментальной многотомной энциклопедии «Ученые России: XV в. – 1918 г.».

Говоря о содержании программы, следует сказать, что она включает в себя *девять* основных программных областей: 1. Предпосылки и истоки возникновения институтов подготовки научных и научно-педагогических кадров и присуждения ученых степеней в дореволюционной России. 2. Нормативное правовое регулирование подготовки научных кадров и присуждения ученых степеней в России в историческом аспекте. 3. Состав и деятельность факультетских собраний и университетских советов (академических конференций) по присуждению ученых степеней в университетах и академиях России с момента их открытия и по 1918 год. 4. Содержание устных, письменных и практических испытаний соискателей ученых степеней в университетах и академиях России: развитие, проблемы и итоги. 5. Основные формы подготовки научных кадров в университетах и академиях Российской империи: развитие, проблемы и опыт. 6. Представление, защита, утверждение результатов защиты и библиография кандидатских, магистерских и докторских диссертаций по разрядам наук в университетах и академиях России с момента их открытия и по 1918 год. 7. Историко-статистические материалы о результатах деятельности по подготовке научных кадров и присуждению ученых степеней в развитии университетов и академий Российской империи. 8. Инаугурации и празднества по случаю защиты диссертаций и возведения в ученые степени в истории развития университетов и академий Западной Европы и России в историко-правовом аспекте. 9. Программное обеспечение каталога библиографических сведений об ученых университетах и академий Российской империи; о кандидатских, магистерских и докторских диссертациях по всем разрядам наук,

защищенных российскими учеными в Западной Европе и России (XVI – начало XX вв.).

Представленная комплексная программа «История ученых степеней в России: XVIII в. – 1918 г.», не имеющая аналогов в отечественной научной литературе, не претендует на полную ее разработку. Многие подпрограммы и направления исследований не раскрыты полностью, а лишь обозначены. Это связано с тем, что они требуют дополнительного научного осмысления.

Реализация данной программы велась в рамках аспирантур и докторантур Ставропольского государственного университета с 1994 по 1998 год и проводится в рамках четырех аспирантур Невинномысского государственного гуманитарно-технического института с 1999 года по настоящее время.

За 7 лет по данному научному направлению под научным руководством доктора исторических наук, кандидата юридических и педагогических наук, профессора Якушева А.Н. защитили 2 докторские диссертации (Якушев А.Н., Парка С.В. (Польша)) и 6 кандидатских диссертаций (Хохлова Д.А., Эйдельмант Ю.В. (Израиль), Лаута О.Н., Якушев А.Н., Воропаев И.Г., Горошко О.Н.). Диссертации защищены по юридическим и историческим наукам. 1 докторская и 3 кандидатские диссертации в стадии завершения.

По итогам работы аспирантов в исторических архивах городов Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Киева, Харькова, Одессы и Варшавы изданы указатели архивных дел по подготовке «профессорских стипендиатов» и присуждению ученых степеней в университетах и академиях Российской империи.

В стадии завершения кандидатская диссертация «Ученые университетов Российской империи: разработка базы данных» (файлы: установочные данные ученых; образование ученых; подготовка профессорских стипендиатов; ретроспективная библиография магистерских и докторских диссертаций; основные публикации ученых), выполняемая соискательницей Н.В. Ловянниковой.

Продолжается самостоятельная реализация издательского проекта рукописи Г.Г. Кричевского «Диссертации университетов России. 1805-1919 гг.: Библиографический указатель». Из 3 предполагаемых томов изданы два.

Мы явились инициаторами и организаторами первой Всероссийской конференции по теме: «История ученых степеней в России и Западной Европе (XII–XX вв.)», проведенной 14 февраля 1998 г. на базе Российского государственного гуманитарного университета.

На сегодняшний день в рамках аспирантур Невинномысского государственного гуманитарно-технического института обоснована актуальность исследований научного направления, представлена полная историография проблемы исследования, почти полностью собрана источниковая база (нормативные правовые акты (1724-2001), архивные документы (1802-1991), библиография научной, научно-информационной и справочной литературы (1802-2001), библиография магистерских и докторских диссертаций, защищенных в университетах Российской империи) и историко-статистические материалы об ученых степенях в России (1794-1918).

Опыт работы аспирантур Невинномысского государственного гуманитарно-технического института показал, что подготовка научных кадров – это удел отдельного ученого. Об этом убедительно свидетельствует дореволюционный опыт университетов России. На качество и объем подготовки научных кадров влияет не аккредитация вуза, ни его коллектив, а умение конкретного ученого профессионально выполнять свою работу по воспроизводству ученых в России.

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ ПО ПСИХОЛОГИИ В НИЖЕГОРОДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

У.В. Ульяновская, доктор психологических наук, профессор
Нижегородский государственный педагогический университет
603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1
тел. 36-19-55, факс 36-44-46

Целенаправленная и планомерная подготовка кадров психологов высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру, в частности для работы в системе образования, на наш взгляд, является задачей чрезвычайной государственной важности.

На пороге третьего тысячелетия произошли огромные перемены во всех сферах жизни нашего общества. Они захватили и сферу профессиональной подготовки специалистов в высшей педагогической школе. Изменились задачи, средства, место и роль психологии как учебного предмета: психология из ординарного учебного предмета превращается в учебную дисциплину особого профессионального звучания.

На фоне глобальных жизненных перемен во всех сферах жизни возрастает роль личности, способной влиять на социальные процессы. В этой связи от педагогического вуза требуется подготовка педагогических кадров, которые могли бы быть не только субъектами собственной профессиональной деятельности и собственного развития, но и способными профессионально формировать индивидуальность учителя. Естественно, что подготовку таких специалистов можно осуществлять только при участии профессионалов высшей психологической квалификации: кандидатов и докторов психологических наук.

Особые задачи возлагаются на докторов психологических наук: через аспирантуру и докторантуру готовить кадры научных работников для высшей педагогической школы в соответствии с требованиями современной научной мысли и актуальными потребностями образования.

К сожалению, для большинства педагогических вузов России эти задачи решать не только трудно, но подчас и невозможно, поскольку нет докторов психологических наук, а следовательно, отсутствуют и научные школы.

На протяжении более 60 последних лет (начиная с 1936 года) отечественная психология развивалась как сугубо академическая наука, мало влияющая на социальные процессы и на решение актуальных проблем практического образования. В педагогических вузах психология преподавалась как учебный предмет усеченного объема и обедненного содержания, мало пригодного для формирования активной учительской субъектности и, тем более, крайне недостаточного для подготовки будущих ученых.

Отсутствие кафедр психологии во многих педагогических вузах, рутинная учебная нагрузка у преподавателей психологии, отсутствие связей с научными центрами, собственной аспирантуры, научных школ, серьезных научных исследований – все это вкупе не могло не повлиять самым негативным образом не только на состояние и развитие психологической науки (ее прикладных аспектов), но и на развитие педагогических вузов, образования вообще.

Актуализировавшаяся социальная потребность в кадрах практических психологов в образовании и других жизненных сферах усугубила положение с подготовкой психологических кадров. В этих условиях опыт Нижегородского государственного педагогического вуза, как мы полагаем, заслуживает внимания.

До 1986 года в вузе работала одна кафедра психологии, которая обслуживала 6 факультетов. Бедный набор учебных дисциплин (общая и возрастная психология), небольшое количество преподавателей, большая учебная нагрузка внесли определенные ограничения в организацию научной работы. За долгие годы работы этой кафедры (она одна из старейших в вузе – создана в 20-е годы XX в.) не было защищено ни одной докторской диссертации. Первым доктором психологических наук в НГПУ, в Горьковской области и Н. Новгороде в 1984 г. стала автор этих строк. При содействии ректората были созданы необходимые условия для создания второй кафедры – кафедры детской психологии, в 1987 году при ней была открыта аспирантура. На новой кафедре оформилось единое научное направление, которое впоследствии дало хорошие научные всходы. Дальнейшее развитие научных исследований, рождение новых кафедр (в настоящее время в вузе 6 психологических кафедр), новых научных направлений психолого-педагогического профиля подготовки кадров для практики образования и научных кадров было связано с развитием кафедры детской психологии.

В настоящее время в связи с большим объемом и изменившимся содержанием работы кафедра получила в вузе новый статус и новое название: кафедра возрастной и педагогической психологии. Она на 100 % укомплектована дипломированными специалистами; выполняет основную нагрузку по организации работы диссертационного совета по педагогической и специальной психологии; через аспирантуру кафедры, начиная с 1987 г., профессором Ульянковой У.В. подготовлено более 30 кандидатов наук, профессором Большаковой В.В. – 6 кандидатов наук; оказана помощь в подготовке кадров научных работников кафедрам педагогики и методики начального обучения (кафедра в настоящее время на 90 % укомплектована дипломированными специалистами), дошкольной педагогики, общей психологии и специальной психологии.

Аспирантура кафедры помогает готовить научные кадры по психологии педагогическим вузам г.г. Кирова, Чебоксар, Саранска, Арзамаса. В диссертационном совете (председатель – профессор У.В. Ульянкова) защищают кандидатские диссертации соискатели не только представители вышеуказанных городов, но и городов Урала, Сибири.

В 2001 г. на кафедре возрастной и педагогической психологии открыта докторантура. Есть надежда в ближайшие годы подготовить несколько докторов психологических наук и организовать диссертационный совет по защите докторских диссертаций.

Научно-исследовательская работа кафедры возрастной и педагогической психологии и вновь организованных психологических кафедр, открытие на некоторых из них аспирантуры (на кафедре специальной психологии, кафедре педагогики и методики начального обучения), большая их практическая отдача не только с точки зрения внедрения результатов исследований в практику образования, позволили готовить кадры практических работников образования по новым специальностям (педагог-психолог, учитель для классов коррекционного обучения, олигофренопедагог, логопед и др.). Иными словами, благодаря постоянно направляемому росту кадров психологов высшей квалификации наш вуз в принципиально новых социально-экономических условиях успешно решает стоящие перед ним задачи.

О ПОДГОТОВКЕ ПРОГРАММ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

В.М. Орел, доктор экономических наук, директор института
Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН
103012, Москва, Старопанский переулок, д. 1/5
Тел. (095) 921-80-61; Факс: (095) 925-99-11; E-mail: POSTMASTER@IHST.RU

1. По решению Высшей аттестационной комиссии (ВАК) с 2003 г. вводится новый экзамен кандидатского минимума «История и философия науки». Он придет на смену существовавшего многие годы экзамена по философии. При этом методологическую часть этого предмета составит философия науки, она будет единой для всех соискателей кандидатской степени, независимо от их научной специальности. По истории науки соискатели будут сдавать экзамен в основном по истории своей дисциплины. Так, например, соискатель на ученую степень кандидата химических наук будет сдавать экзамен по истории химии и т. п.
2. По всем научным дисциплинам, утвержденным ВАКом, необходимо подготовить программы кандидатского минимума, а также учебно-методическую литературу. Эту работу совместно ведет ряд университетов и институтов РАН. Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН совместно с естественными факультетами МГУ, Университетом Дружбы народов, МГТУ им. Баумана и некоторыми другими высшими учебными заведениями подготовили проекты программ по истории естественных и технических наук. По циклу гуманитарных наук координатором выступает Институт философии РАН. Планируется до конца текущего учебного года обсудить проекты программ в институтах высшей школы и РАН.
3. После утверждения программы предмета «История и философия науки», планируется объявить конкурс на подготовку учебников и учебных пособий. При этом предполагается, что по философии науки будет единый учебник для всех специальностей, а по истории науки – для каждой специальности свой. В общей сложности это может составить библиотеку из 25-30 книг.

СТАНОВЛЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ ЮРИДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Е.А. Корсаков, канд. юрид. наук, доцент

Ставропольский кооперативный институт

355012, г. Ставрополь, ул. Голенева, 36, т.д. 8 (8652) 94-47-71.

E-mail: YakushevAN@yandex.ru

Главным элементом подготовки научных кадров в системе послевузовского профессионального образования Российской Федерации является формирование знаний о критериях оценки результатов диссертационных исследований и умений в сфере технологии их выставления. Согласитесь, что этому, как правило, соискателей не учат.

Сегодня, как никогда остро, стоит проблема объективной оценки результатов диссертационных исследований. Это невозможно сделать, не имея объективных критериев оценки. Критерий – это признак, мерило, образец, на основании которого производится оценка, определение чего-либо. Имеются ли у нас объективные критерии оценки по юридической отрасли науки, по юридическим специальностям, по разделам и подразделам, по видам, родам и типам конкретной юридической специальности? Должен констатировать, что нет.

Результаты диссертационных исследований находят свое отражение в таком типе издания по целевому назначению, как научное издание, включающее такие основные жанры, как монография и диссертация. Общественное назначение научной литературы – отражать результаты научных исследований и теоретических обобщений и передавать их другим ученым. Сферой общественной теоретической деятельности выступает наука. Основными формами теоретических знаний, получаемых в результате исследований, являются: понятия, научные идеи, концепции, проблемы, гипотезы, теории, научные открытия, закономерности, принципы, классификации, типологии, тенденции, критерии, модели и т. д.

Для ученых, работающих в данной отрасли знания, очень важно знать: когда впервые, в какой форме и кем было получено теоретическое знание? Имеется ли у нас классификация научных знаний по юридической отрасли науки и юридическим специальностям? Должен огорчить, что опять нет.

Подобный сорокалетний опыт разработки и использования классификации книг по их содержанию, представленной в форме «Библиотечно-библиографической классификации», имеют Российская государственная библиотека (РГБ), Российская национальная библиотека (РНБ), Библиотека Академии наук (БАН) и Российская книжная палата.

Что-то подобное, но по классификации научных знаний отраслей науки и специальностей научных работников, полученных соискателями и учеными в диссертациях, монографиях, докладах и отчетах, предстоит в дальнейшем сделать ВАКу Минобрнауки России.

Пока не будет разработана классификация научных знаний, не может быть и речи об объективности оценки результатов диссертационных исследований. Почему? Во-первых, формы теоретического знания, полученные в результате научного исследования, являются логически организованной системой достоверного знания и продуктом специальной поисковой деятельности особого отряда людей – ученых, существуют в определенной языковой форме и обладают объяснительной и предсказующей функциями. Во-вторых, в классификации находят отражение лишь те формы теоретического знания, которые ранее не были получены другими учеными. В-третьих, в классификации имеют место иерархия и унификация форм и объема содержания теоретического знания. В-четвертых, данная классификация

должна стать государственным научным стандартом В-пятым, дидактические единицы, представленные в классификации, являются критериями оценки. В-шестом, в классификации представлены критерии оценки, которые существуют в объективной форме, независимо от сознания людей (преподавателей кафедры, официальных оппонентов, ведущей организации, членов диссертационного и экспертного советов вуза и ВАКа Минобразования России).

По классификации научных (по отраслям науки) знаний должна быть разработана база данных, которая постоянно будет меняться, в связи с получением новых научных знаний. Месторасположение ее – ВАК Минобразования России.

И еще, очень важный, момент. Технология выставления оценок по результатам диссертационного исследования не была объектом внимания ученых. На наш взгляд она должна включать ряд последовательно выполняемых членом диссертационного совета операций: 1) знакомство с диссертацией и авторефератом соискателя, 2) сравнение полученных результатов с базой данных о классификации научных знаний, 3) выслушивание речи соискателя и ответов на вопросы в процессе обсуждения диссертации; 4) голосование в форме «да» или «нет» в зависимости от новизны результатов. Если более 80 % результатов диссертационного исследования являются новыми, т. е. отсутствуют в классификации научных знаний, то диссертация должна быть признана положительной.

Разработкой данной проблемы вот уже 7 лет занимается научное направление, руководимое в Невинномысском государственном гуманитарно-техническом институте первым проректором, доктором исторических наук, кандидатом юридических и педагогических наук, профессором Якушевым А.Н. По данной проблеме на сегодняшний день выполняется три диссертации в рамках аспирантуры по теории и истории права и государства, истории правовых учений. Обусловлено это тем, что им осуществляется проект издания рукописи Г.Г.Кричевского «Диссертации университетов России. 1805-1919 гг.: Библиографический указатель». По проблеме развития и реализации законодательства о порядке присуждения ученых степеней в России (1747-2001) Якушевым А.Н. и его аспирантами и соискателями защищены две докторские и шесть кандидатских диссертаций по юридическим и историческим наукам.

Развитие классификации научных знаний приведет к формированию объективных паспортов научных специальностей, в которых будут видны их объем содержания и границы. Трудно себе представить государство, не имеющее границ.

Вызывает удивление, когда написана докторская диссертация по вопросу, который в классификации научных знаний в структуре раздела или подраздела стоит последним, является узким и частным, и поэтому по нему можно было написать лишь только курсовую работу. В каком случае возможно такое? Только в том, когда отсутствует классификация научных знаний.

Когда критерием оценки докторской диссертации по новому положению о порядке присуждения ученых степеней выступает «новое крупное научное достижение», которое не укладывается ни в одну из форм теоретического знания, понятно, что разброс мнений и оценок по результатам представленной диссертации будет велик и в основном субъективен.

Отсутствие критериев оценок результатов диссертации и классификации научных знаний побуждают законодателя к введению нормы о тайном голосовании по вопросу о присуждении ученых степеней. Но ведь вся процедура должна быть направлена на установление объективной истины как по результатам диссертации, так и по их оценке. Трудно себе представить, чтобы студенту и выпускнику вуза тайно выставили оценки за знание предметов и за защиту выпускной квалификационной работы.

О СОСТОЯНИИ И ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКОНОМИКЕ

Ю.А. Кузнецов, д.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

603950, ГСП – 20, Нижний Новгород, просп. Гагарина, 23

E-mail: yukuzn@uic.nnov.ru

В последнее десятилетие в связи с коренным изменением концепции социально-экономического устройства России и переходом к принципам рыночной экономики в нашей стране возникла острая потребность в квалифицированных специалистах как в теоретических вопросах рыночной экономики, так и в реальной хозяйственной практике. Одновременно сформировался серьезный интерес к теоретическому осмыслению и математическому описанию становления и функционирования механизмов рыночной экономики стран, осуществляющих переход от административно-централизованной регулируемой плановой экономики к рыночной экономике (страны с «рыночной экономикой переходного периода»).

Необходимость интеграции страны в финансово-экономические структуры Европы и мира потребовала «совместимости» национальных и международных стандартов представления и отображения финансово-экономической информации, «общего» профессионального экономического языка и научной системы понятий. Очевидная и важная проблема экономической науки – это приведение к международным стандартам отечественных понятийных конструкций и экономического языка. Требование совместимости финансово-экономических структур предполагает и включение российской образовательной системы в европейское и мировое образовательные пространства. Возникающие при этом непростые проблемы согласования национальных стандартов и структуры высшего образования с европейскими и мировыми предполагается решить на основе перехода к двухступенчатой системе высшего образования и к стандартам Европейской системы трансфера образовательных кредитов.

Постепенный переход к новым социально-экономическим концепциям привел к «снятию запретов» на литературу по применениям математических методов в экономике, к изменению официального отношения к соответствующим научным дисциплинам. Меняется и психология «среднестатистического» гражданина – постепенно приходит осознание того, что во всем «остальном» мире экономико-математические методы сегодня занимают доминирующее место и в экономической теории, и в реальной хозяйственной практике. «Word economics» и раньше, и, тем более, сейчас не в состоянии быть инструментом анализа и прогноза экономического развития страны.

Перечисленные факторы приводят к тому, что специальность 061800 «Математические методы в экономике», в рамках которой на механико-математическом факультете ННГУ готовятся специалисты по современным экономико-математическим методам и основанным на них информационным технологиям в бизнесе, становится в настоящее время одной из наиболее востребованных.

Следует отметить, что применение математических методов для исследования эволюции социально-экономических систем имеет весьма давнюю традицию. Проблемы количественного выражения и описания основных тенденций и закономерностей, а также анализа эмпирических данных, привели к формированию ряда научных направлений, носящих междисциплинарный характер и интегрирующих специальные и общие математические подходы и методы в некоторую

целостную систему. На этом пути возник и ряд дисциплин, традиционно объединяемых таким понятием, как «математическая экономика».

Математическая экономика – это комплекс математических дисциплин, предметом изучения которых являются математические модели экономических систем, объектов и процессов и методы их исследования. Традиционно принятое изложение тех или иных разделов математической экономики соединяет изложение принципов, методов и результатов с их экономическим происхождением, интерпретацией и практическими приложениями. Уместно и интересно привести и сопоставить с приведенным еще одно «определение»: «математическая физика – теория математических моделей физических явлений».

В докладе предполагается рассмотрение следующих вопросов.

1. Некоторые итоги десяти лет развития экономической науки в России. Сравнительный анализ систем подготовки экономистов в ведущих университетах России и западноевропейских странах. Необходимость совершенствования российской системы экономического образования. Проблема создания отечественной научно-методической и учебной литературы, посвященной анализу экономики «переходных» стран, к числу которых относится и Россия. Необходимость определенного пересмотра и коррекции структуры и содержания учебных программ по экономическим и экономико-математическим дисциплинам. Некоторые тенденции развития высшего образования в XXI веке.

2. Трансформация современной российской образовательной системы. Российская концепция многоуровневого образования. Варианты реализации идеи многоуровневого образования. Новое поколение ГОСов и переход к системе двухуровневого высшего образования «бакалавр – магистр». Основные аргументы «за» и «против» двухуровневой системы высшего образования.

3. Включение российской образовательной системы в европейское и мировое образовательные пространства. Проблема перехода к системе двухуровневого высшего образования как общеевропейская. Сорбоннская декларация (1998) и Декларация о европейском высшем образовании (Болонья, 1999). Болонская декларация как программа такого перехода, рассчитанная на период до 2010 года.

4. Основные сложности перехода к новой системе двухуровневого высшего образования. Необходимость структуризации и эшелонирования знаний по ступеням образования. Совершенствование концептуальной и нормативной базы магистратуры и аспирантуры. Проблема взаимного признания документов о высшем образовании.

5. Структура и содержание Учебного плана подготовки специалистов в области математических методов в экономике на механико-математическом факультете ННГУ (специальность 061800 – «Математические методы в экономике») в свете предстоящего перехода к системе двухуровневого высшего образования «бакалавр – магистр». Особенности регионального компонента Учебного плана подготовки экономистов-математиков на механико-математическом факультете Нижегородского университета. Состав блоков учебных дисциплин, включенных в Учебный план, особенности их структуры и содержания. Актуальные организационные и научно-методические проблемы перехода к системе двухуровневого высшего образования в области математических методов в экономике.

6. Проблема подготовки в ННГУ специалистов высшей квалификации в области математических методов в экономике. Организационные и научно-методические проблемы открытия в ННГУ аспирантуры по специальности 08.00.13 «Экономико-математические методы» (физико-математические науки).

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В.А. Власов, д.ф.-м.н., профессор, проректор по научной работе

В.П. Парфенова, К.В. Юшицин

Томский политехнический университет

634034, г. Томск, ул. Ленина 30, тел.: (3822)415-614, факс (3822)415-658

E-mail: Vlasov@tpu.ru

В Томском политехническом университете разработана и реализуется Комплексная программа развития университета на 2002-2005 г.г., глобальной целью которой является интеграция ТПУ в мировое научно-образовательное пространство, признание дипломов университета, профессионально-образовательных программ в международных стандартах.

Реализация программы строится на выполнении следующих концептуальных задач:

- обновление и модернизация приборной и программной базы научных исследований и организации НИР;
- обеспечение международного признания результатов научной деятельности;
- обеспечение единства научного и образовательного процессов;
- создание системы выявления талантливой молодежи и решения проблем омоложения кадров.

Анализ условий и факторов подготовки в университете специалистов достаточно высокого качества показывает, что кроме тех причин, которые очевидны и непосредственно оказывают влияние на этот результат: мощный научно-педагогический, кадровый состав профессоров (руководство аспирантами осуществляют 140 профессоров, докторов наук), сильные научные школы, неплохая материальная база, – имеются такие причины, опосредствованно влияющие на способность выпускников аспирантуры адаптироваться в любых условиях, продвигаться по служебной лестнице, делать карьеру, иметь определенную гражданскую позицию.

В университете функционирует Школа молодого ученого, включающая блок социально-гуманитарных факультетов, ориентирующая будущих молодых ученых на знания современных правовых и экономических вопросов, норм нравственности.

Задействован и Институт инженерной педагогики при ТПУ, обеспечивающий всех желающих магистров и аспирантов знаниями в получении квалификации «Преподаватель высшей школы».

Ведется целенаправленная работа по привлечению в аспирантуру для защиты диссертаций в диссертационных советах ТПУ и для выполнения совместных исследований ученых из США, Германии, Франции, Кипра, Чехии, Китая, Японии и др. стран. Создаются базы данных выпускников и бывших сотрудников ТПУ, проживающих за рубежом для использования их помощи в рекламе и продвижении на зарубежный рынок научных технологий и разработок университета для рекрутирования зарубежных граждан с целью обучения и выполнения научных исследований. Организуются крупные научные мероприятия (конференции, симпозиумы, выставки) с участием иностранных ученых и специалистов. В настоящее время партнерские связи установлены более чем с 20 зарубежными странами. Сотрудники, аспиранты, докторанты участвовали в 45 зарубежных конференциях. За рубежом опубликовано 167 статей. С целью активного овладения ка-

ждым выпускником аспирантуры хотя бы одного иностранного языка ежегодно из числа аспирантов (докторантов) формируется 15-16 групп по совершенствованию языковой подготовки. Шестеро из прошедших обучение в 2001 г. получили финансовую поддержку от зарубежных университетов и фондов для длительных научных стажировок.

С 2001 г. в подразделениях университета проводится сертификационный аудит системы менеджмента качества образовательных услуг и подготовки специалистов со стороны National Quality Assurance (Великобритания) на соответствие международному стандарту.

Наметилась тенденция увеличения числа студентов, активно участвующих в НИР, индивидуальная работа с наиболее талантливыми студентами и их сопровождение по траектории магистр-аспирант-докторант. Организуются различного рода конкурсы, усилен контроль над выполнением индивидуальных учебных планов аспирантов, повышена ответственность научных руководителей за реальные результаты работы. Разработана система мер социального и материального стимулирования аспирантов, докторантов, научных руководителей (это и повышение стипендий и система грантов по перспективным тематикам научных исследований, создание фонда социальной помощи и др.)

Однако проблем в деле подготовки кадров больше, чем реальных. Главная из них – непрестижность профессии научного работника и преподавателя вуза, низкий уровень оплаты труда. Материальная поддержка требуется не только молодым ученым, аспирантам, докторантам, но и целым научным коллективам. Каждый вуз ищет свои пути обеспечения материально-технической базы, вовлечения молодежи в науку, социальной поддержки аспирантов, докторантов, научных руководителей, но и требует государственного решения.

РОЛЬ НАУЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНА

В.А. Власов, д.ф.-м.н., профессор, проректор по научной работе

О.С. Коваленко, К.В. Юшцин

Томский политехнический университет

634034, г. Томск, ул. Ленина 30, тел.: (3822)415-614, факс (3822)415-658

E-mail: Vlasov@tpu.ru

В настоящее время в недостаточной мере используются возможности научных конференций, семинаров, симпозиумов, конгрессов (в дальнейшем «научные мероприятия») для совершенствования подготовки научных кадров по траектории: студент – магистрант – аспирант – докторант. Участие в научных мероприятиях студентов и магистрантов позволят им приобщиться к научной деятельности и получить самую современную научную информацию, необходимую на всех стадиях формирования ученого. Носителями такой информации являются, прежде всего, крупные российские и зарубежные ученые и ведущие специалисты–производственники. Использование их потенциала особенно актуально для вузов, находящихся в отдаленных регионах, для которых контакты с представителями научных школ российского и мирового уровня затруднены из-за их удаленности от столичных вузовско-научных центров и ведущих зарубежных университетов.

Научные мероприятия основной своей целью имеют оперативный обмен информацией по конкретным приоритетным направлениям науки и техники. Эта цель, как правило, достигается. Другими не менее важными целями научного мероприятия являются передача информации и знаний молодым ученым, студентам, а также развитие у них навыков публичного представления и защиты результатов собственных научных исследований. В научных мероприятиях, проводимых вузами, принимают участие представители различных отраслей, что создает благоприятные условия для интеграции интересов вузов, научных и производственных организаций.

Введение многоуровневой системы подготовки специалистов является важным шагом в решении проблемы подготовки кадров высшей квалификации. В системе появилась специализированная траектория подготовки специалистов для научной и научно-педагогической деятельности – магистратура. Магистратура ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных:

- к самостоятельной деятельности, требующей всестороннего образования и углубленной профессиональной специализации;
- к дальнейшему обучению в аспирантуре;
- к профессиональной деятельности в научных и научно-производственных учреждениях и организациях;
- к научно-педагогической деятельности в средних, средних специальных и высших учебных заведениях.

Магистерская подготовка в Российских вузах находится на стадии становления, система подготовки магистров еще плохо отработана, в особенности на заключительных этапах траектории: магистрант – аспирант. Поскольку основными «потребителями» магистров являются научно-образовательные учреждения, то жизненно важным на этапе становления магистратуры как образовательной траектории подготовки кадров для науки и образования является обсуждение этой проблемы на каждом научном мероприятии. Следует подчеркнуть, что уже сейчас некоторые наиболее крупные научные мероприятия в своих программах имеют

секции, или проводят семинары, секции, посвященные проблемам подготовки научных кадров в своей тематической области.

Проблема подготовки кадров в Томской области стоит гораздо острее, чем в других регионах России, поскольку научно-образовательный комплекс является одной из основных ее отраслей. Поэтому решение проблем, связанных с образованием, подготовкой кадров, особенно высших квалификаций, для Томска является приоритетным направлением.

Томская область традиционно готовит специалистов и кадры высшей квалификации по многим направлениям и специальностям для Сибири и стран ближнего зарубежья: Казахстана, Киргизии, Узбекистана. При этом речь идет об экспорте не только научных и научно-педагогических кадров, но и новейших научных направлений и технологий. В связи с этим проблема повышения эффективности и качества подготовки всегда является актуальной для вузов Томска. Необходимо решать такие проблемы как:

- воспроизводство научно-педагогических кадров;
- совершенствование переподготовки научно-педагогических кадров;
- совершенствование качества подготовки специалистов.

С целью повышения эффективности использования научных мероприятий как важнейшего элемента в реализации принципа непрерывности в подготовке научных и научно-педагогических кадров предусматривается:

- 1) выявление и широкое привлечение к участию в научных мероприятиях студентов, аспирантов и молодых ученых;
- 2) организация для молодых участников:
 - чтения ведущими иногородними учеными обзорных лекций по ключевым проблемам в данной отрасли науки;
 - круглых столов, тематических миникурсов с участием иногородних ведущих ученых, главных специалистов предприятий региона, представителей администрации для обсуждения актуальных вопросов науки, высшей школы, производства;
 - заслушивания материалов диссертационных исследований.

Реализация новых подходов к организации и проведению научных мероприятий позволит:

- более широко привлекать научную молодежь (студентов, аспирантов, молодых ученых) к участию в научных мероприятиях;
- расширить диапазон методов и средств получения молодежью современной научной информации, приобретение навыков научных дискуссий, усилить мотивацию работы в научной сфере;
- увеличить приток в науку хорошо подготовленных молодых научных кадров, способных поддерживать научно-педагогические вузовские школы и научные школы академических и отраслевых институтов;
- обеспечить кадровое сопровождение передовых наукоемких технологий при их трансфере из лабораторий на производство;
- обеспечить высококласными специалистами инновационный процесс на предприятиях различных форм собственности.

ВЫСШАЯ ШКОЛА КАК ОРГАНИЗАЦИЯ СОЗДАЮЩАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНУЮ ЛИЧНОСТЬ

В.В. Смирнов, ассистент

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

428015, г. Чебоксары, Московский пр. 29, ЧГУ, корпус Е, кафедра СМ

E-mail: rty71@chuvsu.ru; walera_1971@mail.ru; yenia_1975@mail.ru.

Телефон/факс: (8352) 42-59-77

Высшая школа как организация, создающая специфическую добавленную стоимость (интеллектуальную, духовную, культурную и т. п.) под действием формальных ограничителей, сформированных в период тоталитаризма, мотивированно определяет монистическую тактику и стратегию развития образовательного общества.

Структурными рамками развития, качественной субстанции, является гипостазированный образовательный стандарт, систематизированный на принципах институционального меркантилизма.

Образовательный стандарт негативно влияет на формирование функциональных связей организационной структуры учебного заведения, сублимируя бюрократическую основу, не способную даже позитивно паразитировать на инновационных методах преподавания. Производя интеллектуально, духовно и культурно синтезированный продукт, высшая школа определяет неформальные рамки потребностей общества, которые, в свою очередь, влияют на качественный уровень образовательного стандарта.

Критично низкий уровень качественно-функциональной взаимосвязи элементов образовательной оргструктуры формирует субстанцию, не востребованную социально-экономической системой, требующей постоянной переподготовки (президентская программа переподготовки управленческих кадров), не способной автономно, креативно развиваться.

Источниками кризиса образовательной системы являются:

1. тоталитарная концепция образования, несоответствующая требованиям рынка;
2. качественное различие между спросом и предложением на интеллектуальный продукт;
3. социальное неравенство в области образования (экономическая коррупция высшей школы);
4. централизация финансирования высшей школы при реальном снижении доли расходов в ВВП на образование;
5. участие государственных институтов в процессе прогнозирования и планирования развития высшей школы (алогизмический образовательный стандарт).

В период реформирования социально-экономической системы, качественного пересмотра приоритетов в интеллектуальном, культурном и духовном развитии высшая школа остается источником гомогенно-эвристического образа мышления, сформированного в период тоталитарного режима.

Принудительная адаптация устаревших методов создания и оценки эвристической системы, используемой в процессе познания окружающей действительности, к современной социальной, экономической, политической, духовной среде позволяет сублимировать социально-экономические модели, эконометрические показатели относительно «прошлых» потребностей, не давая возможности к позитивно динамическому развитию общества – как продукта взаимодействия людей разумных.

Индивидуализация системы высшего образования как способ предоставления знаний, основанных на принципах конформизма, приводит к рамочному, не способному креативно развиваться уровню мышления.

Явным примером вышеизложенного являются федеральный или региональный институты, сформированные, как правило, из субъектов с высшим образованием, принимающих бюджет, основанный на принципах минимизации расходов на образование. Абсурдная логика чиновников, порожденная гомогенно-негативной системой восприятия, основанная на концептуальных аспектах, сформированных в период становления общественно-разумной личности, не позволяет осознать, что «голодный» учитель намного опаснее «недоедающего» военного (если не ставить цель милитаризации государства), ибо субъект с ружьем может уничтожить тело, а человек, дающий знания, – разум – как первооснову общества.

Рационально анализируя сложившуюся ситуацию, необходимо пересмотреть методику преподавания дисциплин с целью создания синтезированного, креативно-эвристического образа мышления субъектов, формирующих объективные структурные параметры социально-экономической субстанции.

Предстоит сформировать качественно новый образовательный стандарт с учетом

1) экономических параметров Российского сообщества:

- * уровня удовлетворения потребностей («пирамида потребностей»);
- * степени развития наукоемких отраслей с прогнозом потребностей в специализации;
- * качественной эффективности использования мировой научно-методической базы;

2) социальных критериев:

- * демографических показателей;
- * изменения количественных и качественных параметров социологического сообщества в условиях глобализации экономики, с учетом «жесткой», квазирыночной конкуренции;

3) институциональной среды:

- * качественного соответствия неформальных традиций общества формальным законам;
- * уровня взаимодействия институциональных структур;
- * потребностей институтов в квалифицированном резерве с креативно-эвристическим образом мышления;

4) психофизиологических параметров:

- * степени качественной совместимости предлагаемых образовательным стандартом дисциплин с преподавателями, студентами, другими предметами;
- * научной систематизации преподаваемых дисциплин с интеллектуальным уровнем развития студентов, национальных традиций, климатических условий;
- * модели образа мышления преподавателя и студентов (психорефлекторное непонимание на уровне генетического подсознания).

Качественно новый образовательный стандарт, сформированный на системных принципах с применением креативно-эвристической методики преподавания дисциплин, с учетом современных экономических, социальных, институциональных, психофизиологических параметров Российского социологического сообщества, позволит создать конкурентоспособную, интеллектуальную личность.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ДИАЛЕКТИКЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕКТИВНЫХ УСЛОВИЙ И СУБЪЕКТИВНОГО ФАКТОРА, В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ СИСТЕМЫ

В.В. Смирнов, ассистент

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

428015 г. Чебоксары, Московский пр. 29, ЧГУ, корпус Е, кафедра СМ

E-mail: rty71@chuvsu.ru; walera_1971@mail.ru; yenia_1975@mail.ru.

Телефон/факс: (8352) 42-59-77

Организирующим началом конкурентоспособной системы управления является политика руководства – метод воздействия на производственную структуру. В современных условиях значительно возрастает влияние субъективного фактора на хозяйствующую субстанцию, что обусловлено объективными условиями: формирование личной собственности в результате приватизации, коррумпированная система, определяющая формальные рамки существования хозяйствующего субъекта и т. д. Объективные условия и субъективный фактор не существуют независимо друг от друга, а находятся в диалектическом единстве. Деятельность субъектов, их мысли, поступки, желания причинно обусловлены объективными условиями, которые в этом взаимодействии играют определяющую роль. Но на эти условия активно воздействует субъективный фактор.

В процессе реформирования российской экономики происходят глубокие качественные изменения в содержании объективных условий. Применение наукоемких высокотехнологичных комплексов с целью совершенствования технологии производства, повышение конкурентоспособности изделий стимулирует развитие субъективных способностей человека, его организованности и активности. Это обусловлено следующими объективными факторами: более сложная техника, прогрессивная технология требуют непрерывного повышения квалификации работающих, их мастерства, развития и приобретения необходимых для работы навыков и умений; в условиях рыночной конкуренции формируются новые требования к инженерно-техническим кадрам, конструкторам и технологам, в частности повышаются требования к качеству и экономичности технических разработок; особые требования предъявляются к руководителям хозяйствующих организаций – рациональное, экономичное, эффективное управление, с целью обеспечения конкурентоспособности производимого продукта.

Все в большей степени проявляются качественные изменения в диалектике взаимосвязи объективного и субъективного фактора при организации конкурентоспособного производства. Субъективная деятельность проектно-конструкторского направления корпоративной системы управления, объективируется и превращается в проекты новых машин, станков, оборудования, от качества подготовки которых зависят производительность и экономичность выпускаемой в производстве продукции. Следовательно, для основных рабочих производства нормативно-техническая документация, разработанная проектно-конструкторским направлением, является объективным условием их деятельности, а субъективный продукт конструкторской деятельности является основой повышения качества продукции.

Все больший вес и значение приобретают субъективные действия коммерческого направления корпоративной системы управления, реализуемой в виде маркетинговых исследований с дальнейшим планированием объемов производства на основе прогнозных условий развития рынка потребления. Принимая директивную форму, они являются объективными условиями деятельности огромной совокупности производственных подсистем, эффективность функционирования

которых в значительной степени зависит от субъективного качества структурных подразделений.

Разрабатывая и внедряя эффективные методы управления производством, определяя качественный состав отделов, служб, а также оптимальную численность их работников, руководители предприятий и объединений совершают субъективную деятельность, которая преобразуется в объективные условия функционирования всего управленческого персонала.

Качественное положение в структуре субъективного фактора отводится индивидуальной деятельности руководителей, их активности в реализации поставленной задачи и правильном использовании ими объективных социально-экономических законов, требования которых составляют объективные условия их деятельности.

Рассмотрим основные формы эффективного использования экономических законов хозяйствующих субъектов.

Использование основного экономического закона, содержанием которого является качественное удовлетворение растущих материальных и культурных потребностей общества путем непрерывного развития наукоемких и высокотехнологичных производств, реализуется руководителями через эффективную организацию корпоративной системы управления, активную мотивацию работников путем введения прогрессивных трудовых норм, эффективных систем оплаты и стимулирования труда и т. д.

Объективную необходимость рациональной организации производства выражает экономический закон планомерного и пропорционального его развития. Применение этого закона основано на системном анализе производственного процесса, с тем, чтобы равномерно удовлетворялись потребности структурных подсистем предприятия в сырье, мощностях и т. д. Руководство предприятия использует данный закон путем оптимального обеспечения производственного процесса трудовыми ресурсами, применяя систему повышения профессиональной квалификации персонала.

Особенно важно в условиях рыночной экономики качественное использование закона неуклонного роста производительности труда. Необходимо активно формировать политику роста производительности труда путем повышения инновационно-технической вооруженности труда, осуществления концентрации и специализации производства, использования в нем прогрессивных наукоемких технологий и т. д. Однако эти условия не будут эффективно использоваться, если предприятие не располагает высококвалифицированными кадрами, поэтому руководству предприятия необходимо большое внимание уделять повышению профессиональной подготовки персонала.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать следующие выводы.

- В период реформирования российской экономики качественно возросло значение субъективного фактора. Ключевое место в этом процессе занимает субъективная деятельность руководства организации в творческом использовании всей системы экономических законов, создание условий для эффективного их действия.

- Субъективная деятельность руководства оказывает большое влияние на процесс производства его участников, тем самым возникает необходимость в более качественной подготовке руководящих кадров.

Проблема эффективности организации и управления производством, воспроизводимым является системной, включающей в себя объективные условия, формируемые под действием субъективного фактора – образовательного, интеллектуального и духовного уровня индивидуума.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ОБЛАСТИ ТОЧНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Б.И. Бедный, Е.В. Козлов

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Ниžний Новгород, 603950, пр. Гагарина, 23, корп. 2, комн. 268

Тел./факс: (8312) 65-62-86, e-mail: pgrad@unn.ac.ru

Государственная политика в области развития науки и технологий исходит из необходимости формирования и реализации приоритетных направлений науки, технологий и техники как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Российской Федерации. Приоритетные направления и перечень критических технологий подлежат периодической корректировке. Очередная корректировка национальных приоритетов в области науки и технологий проведена в 2002 г. (см., например, [1]). Однако не секрет, что полученные перечни критических технологий федерального уровня скорее выражают стратегический цели и желания, чем реальные возможности государства [2].

В связи с этим возникает ряд вопросов:

1. Какое представление о научно-технологических приоритетах существует у научной общественности (взгляд «изнутри»)?
2. Какие научные и технологические проекты, по мнению ведущих российских ученых, считаются наиболее важными в социальном и экономическом отношении?
3. Каково распределение кадрового потенциала российской науки по направлениям в области точных наук?
4. Каково соотношение между чисто фундаментальными исследованиями и так называемыми ориентированными фундаментальными исследованиями, осуществляемыми в интересах прикладной науки и народного хозяйства?

В настоящей работе сделана попытка, хотя бы в первом приближении, ответить на некоторые из этих вопросов. С этой целью нами проведены структурирование, статистический анализ и анализ содержания статей, опубликованных в Соросовском образовательном журнале (СОЖ), издаваемом международной образовательной программой в области точных наук (ISSEP). Выбор этого издания для проведения библиометрического исследования перспективных научных направлений и распределения кадрового потенциала в области точных наук обусловлен рядом причин:

1. СОЖ является уникальным научно-образовательным журналом, в котором публикуются обзорные статьи по всем важнейшим направлениям в области точных наук (физика, математика, химия, биология, науки о Земле).

2. Авторами публикаций являются активно работающие в науке крупные российские ученые – обладатели грантов ISSEP. Как правило, это руководители ведущих научных школ, структурных подразделений университетов и академических институтов.

3. Требования редколлегии журнала, строгое выполнение которых обеспечивается специальной системой рецензирования, предусматривают, что статьи должны быть написаны на современном научном материале и давать ясное представление о состоянии науки и ее приложений в конкретной области знания, а также месте обсуждаемой проблемы в общей системе знаний.

4. К настоящему моменту в журнале опубликовано более тысячи работ, что позволяет использовать этот информационный массив для проведения репрезентативных исследований.

В работе приводятся результаты классификации и статистической обработки 1136 статей в 67 выпусках журнала. В соответствии с постановкой задачи проводилась селекция опубликованных материалов по уровню освещения практической стороны конкретной области знания, перспектив развития и внедрения соответствующих технологий. Получены распределения публикаций по научным направлениям внутри каждой области знаний. Выявлены направления, особенно перспективные в техническом, технологическом, социальном и коммерческом отношениях.

Создание структурированной базы данных позволило оценить весовой вклад фундаментальных исследований, имеющих явную прикладную направленность, в общем потоке публикаций по каждому научному направлению (рис. 1). Получен итоговый рейтинг наиболее перспективных научных направлений, который сопоставлен с официальным перечнем приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации [1].

Показано, что в целом среди публикаций СОЖ выделяются тематики общего ядра научных приоритетов всех индустриально развитых стран. Однако выявленное ранговое распределение, в котором явно лидируют науки о материалах, по-видимому, отражает национальную специфику распределения кадрового потенциала в области точных и естественных наук.

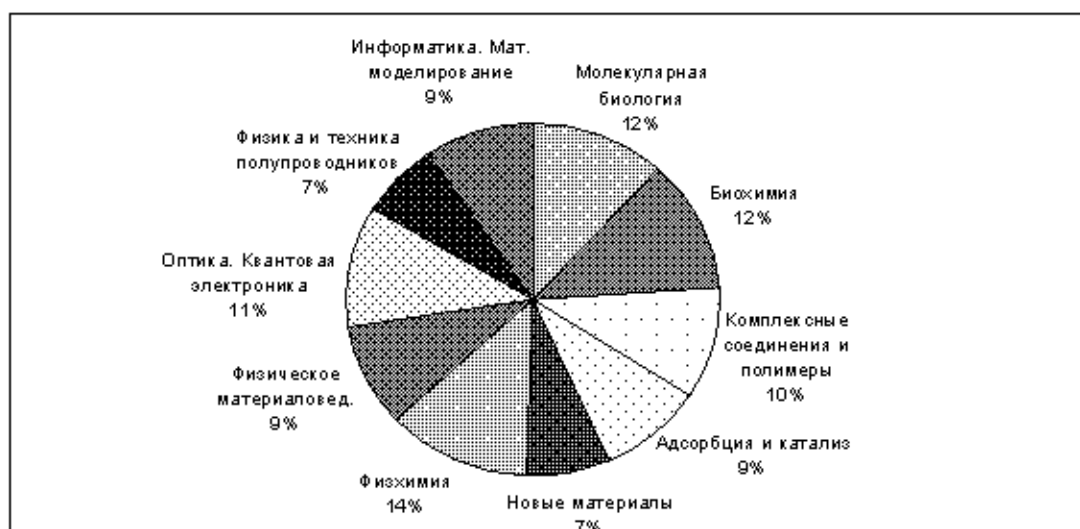


Рис. 1. Наиболее перспективные в прикладном отношении направления в области точных и естественных наук (по результатам анализа СОЖ)

1. Перечень критических технологий Российской Федерации // Поиск, 2002. - № 16 (674). - С. 10.
2. Ракитов А.И. Критика критических // Поиск, 2001. - № 26 (632). - С. 8.

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Н.П. Иващенко, д.э.н., зав. кафедрой экономики предприятия и основ предпринимательства экономического факультета

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Москва, Воробьевы горы, МГУ им. М.В. Ломоносова, Экономический факультет, ауд. 472. Тел: +7 095 939 14 31. Факс: +7 095 939 50 78

E-mail: ivashenko@mail.econ.msu.ru

Научно-технические инновации играют все большую роль в обеспечении устойчивого экономического роста и повышении качества жизни нации. Деятельность ученых в сочетании с усилиями менеджеров, финансистов и производителей становится ключевой в условиях новой экономики, основанной на знаниях.

Общемировая конкуренция в области новых технологий создает условия взаимовыгодной кооперации университетов и промышленных компаний, которые становятся активными потребителями новых технологий, разработанных в университетских лабораториях, а также заказчиками необходимых им исследований.

Ключевым моментом динамичного развития экономики России является эффективное коммерческое использование результатов R&D, созданных в университетах и научных центрах. Специфика российской ситуации состоит в резком расхождении между высоким научно-техническим потенциалом для инноваций и крайне низким показателем коммерческого использования результатов R&D. Одна из главных причин такой ситуации заключается в отсутствии достаточного количества квалифицированных специалистов, владеющих основами предпринимательской деятельности в научно-технической сфере, знаниями, навыками эффективного трансфера и коммерциализации технологий.

Федеральная целевая программа «Интеграция науки и высшего образования России на 2002-2006 годы», в которой предусмотрено «развитие инновационно-исследовательской системы подготовки кадров как наиболее прогрессивной и конкурентоспособной в условиях рыночной экономики», направлена на решение этой задачи. В рамках реализации этой программы на базе экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова создан «Центр экономических технологий», одним из важнейших направлений деятельности которого является разработка и реализация новых образовательных программ различного уровня в области инновационного менеджмента и предпринимательства.

Опыт индустриально развитых стран, в частности Швеции, показывает, что успех предпринимательской деятельности в научно-технической сфере существенно зависит от знаний и навыков менеджеров в вопросах прогнозирования и коммерческой оценки результатов R&D, теории и практики правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, привлечения финансовых ресурсов, управления инновационными проектами и малыми компаниями. Университеты Швеции имеют опыт подготовки менеджеров, способных работать в сфере научно-технического предпринимательства. Например, в Королевском Техническом Университете читаются специальные курсы по бизнес-планированию, инновационному менеджменту, венчурному финансированию и др. Создана школа бизнеса для выпускников технических факультетов, основной задачей которой является обучение инженеров навыкам предпринимательства в инновационной сфере предприятия. Совместно со Стокгольмской Школой Экономики, Каролинским Институтом и Университетом искусств Королевский Технический Университет

организовал Стокгольмскую Школу предпринимательства. Цель этой школы - подготовка специалистов, владеющих навыками предпринимательства, способных реализовать идею на практике.

Следует отметить, что Королевский Технический Университет и Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова сотрудничают в рамках проекта TEMPUS JER, целью которого является улучшение *инновационной инфраструктуры в МГУ*. В ходе выполнения проекта и знакомства со шведским опытом стало очевидным, что обучение студентов основам предпринимательства и коммерциализации результатов R&D, а также распространение знаний в этой области является важной компонентой инновационной инфраструктуры университета. В этой связи опыт Королевского Технического Университета и Стокгольмской Школы предпринимательства по подготовке квалифицированных менеджеров в инновационной сфере очень полезен для МГУ. Это явилось основой для совместного проекта по разработке учебной программы «От идеи до рынка», реализация которого будет осуществляться при участии следующих сторон:

- 1) Королевского Технического Университета,
- 2) Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова,
- 3) Стокгольмской Школы предпринимательства.

Основные задачи исполнителей:

- ◆ обобщить опыт Швеции в области подготовки предпринимателей, владеющих знаниями и навыками трансфера технологий и коммерциализации R&D;
- ◆ на основе полученных знаний создание новой учебной программы «От идеи до рынка», с учетом российских условий ведения бизнеса,
- ◆ распространять знания и опыт по подготовке предпринимателей, владеющих знаниями и навыками трансфера технологий и коммерциализации результатов R&D посредством проведения научных семинаров и конференций.

Для успешного выполнения указанных задач исполнителям проекта необходимо получить информацию по следующим вопросам: *1) основы коммерциализации технологий, 2) законодательство в области трансфера технологий, 3) правовая охрана и использование интеллектуальной собственности, 4) управление инновационными проектами, 5) финансирование малых предприятий*. А также практические навыки по: *1) коммерческой оценке идеи, 2) start up and spin-off компании, 3) презентации проекта, 4) бизнес-планированию (реализации проекта от идеи до создания предприятия)*.

Предполагается, что созданная в ходе выполнения проекта учебная программа «От идеи до рынка» будет иметь модульный принцип и состоять из следующих курсов: «Предпринимательство», «Управление инновациями», «Коммерциализация и трансфер технологий», «Бизнес-планирование», «Финансовые источники для малого бизнеса».

Долгосрочная цель проекта - создание на экономическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова магистерской программы «Инновационный менеджмент». Учебная программа «От идеи до рынка» будет являться частью магистерской программы.

СООБЩЕСТВО УЧЕНЫХ–МЕДИКОВ: ЭЛИТАРНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД

О. В. Осетрова, зав. отделом аспирантуры, докторантуры и координации НИР

Самарский государственный медицинский университет

443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89. Тел: (8-846-2)32-05-46.

Факс: (8-846-2) 33-29-76. E-mail: root@samsmu.samara.ru

Предлагается стратификация сообщества ученых-медиков с позиций теории элит для определения эффективной стратегии организации информационного обеспечения на основе концепции процедурной справедливости и ее критериев: объективное отношение к группам сообщества, предполагающее предоставление дополнительных ресурсов и привилегий неэлитарным группам исследователей региональных медицинских вузов.

Основу исследования составила гипотеза о стратегии информационного поведения научной медицинской элиты как наиболее продуктивной. Однако ее влияние на информационное поведение остальных групп сообщества затрудняется неразвитостью организационных структур информационного обеспечения медицинской науки и/или недооценкой факторов, формирующих продуктивное информационное поведение неэлитарных групп ученых-медиков. Данные структурирования сообщества ученых-медиков явились основой для определения особенностей информационного поведения отдельных групп как результата их деятельности в максимуме каналов коммуникаций.

В работе обосновываются возможности элитарно-информационного подхода к анализу информационно-библиотечных и научно-профессиональных коммуникаций ученых-медиков с целью обеспечения продуктивности их информационного поведения и развития функций региональных организаторских структур медицинской науки

Среди факторов, определяющих успех или неудачу инновационной деятельности ученых, в том числе профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и соискателей высших учебных заведений, аналитики отмечают наличие или недостаток ресурсного, в том числе информационного обеспечения.

Актуальность проблемы выявления эффективного механизма организации информационного обеспечения научно-исследовательских работ в региональных медицинских вузах связана с необходимостью их ресурсного развития в условиях снижения объемов государственных затрат на науку.

Вместе с тем экономические преобразования в стране формируют новый механизм управления наукой, включающий возможности дополнительных источников финансирования исследований за счет региональных, президентских, международных программ и грантов патронирующих фондов.

Успех дополнительного финансирования НИР, представленных для экспертизы, осуществляется на конкурсной основе и, в первую очередь, зависит от руководителей научных направлений - научной элиты.

Традиционное представление о сообществе ученых-медиков, его структуре и параметрах, формирующее корпоративное информационное пространство, определяется отраслевой статистикой Министерства здравоохранения Российской Федерации и Российской Академией медицинских наук [4-6].

Сравнительный анализ опубликованных данных и неопубликованных отчетных документов медицинских вузов Поволжско-Уральского региона позволяет охарактеризовать ведущие группы ученых, решающих комплексные проблемы

отечественной медицины и здравоохранения с учетом динамики их участия в исследовательской деятельности [8-11].

Аналитики РАМН изучают тенденции развития сообщества ученых-медиков в РФ, исходя из динамики элитарных показателей наличия ученой степени доктора (кандидата) наук [табл. 1]. Опубликованы данные о снижении удельного веса докторов и кандидатов наук в сообществе ученых-медиков РФ и увеличении доли специалистов без ученой степени за 1998-2000 годы.

Таблица 1

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧАСТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
В МЕДИЦИНСКИХ НИР

	Годы	ПОКАЗАТЕЛИ УЧАСТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ (%)		
		Доктора медицинских наук	Кандидаты медицинских наук	Специалисты без ученой степени
РФ	1998	19,7	50,6	29,7
	1999	19,9	46,2	33,9
	2000	18,8	42,3	38,9
Самарский государственный медицинский университет	1998	17,1	56,3	26,6
	1999	18,7	54,8	26,5
	2000	17,5	54,8	27,7
Оренбургская государственная медицинская академия	1998	15,4	63,1	21,5
	1999	15,6	60,6	23,8
	2000	16,8	59,0	24,2
Башкирский государственный медицинский университет	1998	16,3	63,0	20,7
	1999	16,8	60,3	22,9
	2000	16,9	60,1	23,0
Волгоградская государственная медицинская академия	1998	12,7	50,6	36,7
	1999	14,2	56,4	29,4
	2000	14,2	50,0	35,8

Подобные тенденции могут свидетельствовать о вовлечении в медицинскую науку групп молодых исследователей без ученой степени при условии снижения среднего возраста членов данной группы. В то же время для сообщества ученых-медиков Поволжско-Уральского региона характерен рост удельного веса двух групп ученых: докторов наук и специалистов без ученой степени при сокращении доли ученых с кандидатской степенью.

Анализ отраслевой статистики позволяет выявить зависимость между удельным весом специалистов с учеными степенями и видовым разнообразием научной продукции [табл. 2]. Научная деятельность группы ученых со степенью доктора наук, сохраненная и развивающаяся в Поволжско-Уральском регионе как научно-педагогические школы, характеризуется двух-трехкратным превышением среднего в РФ уровня по такому виду научной продукции, как новые методы профилактики, диагностики и лечения.

В целом видовое разнообразие научной продукции становится основой научного, производственного, информационного обмена и сотрудничества на межрегиональном и федеральном уровнях.

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НИР (%)

№ виды научной продукции	РФ		Самарский гос. мед. университет			Оренбургская гос. мед. академия			Башкирский гос. мед. университет			Волгоградская гос. мед. академия		
	1998	1999	1998	1999	2000	1998	1999	2000	1998	1999	2000	1998	1999	2000
1. Патенты	25,8	29,7	19,2	25,2	17,6	29,0	24,3	29,3	20,2	22,5	24,4	11,2	11,6	4,1
2. Новые методы диагностики	21,8	26,7	70,0	57,7	63,3	64,9	66,0	70,7	76,7	75,8	71,1	48,0	43,5	25,9
3. Санитарные правила и нормы	1,6	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Новые препараты	6,4	12,3	-	-	4,6	6,1	-	-	-	-	0,4	1,6	3,1	7,0
5. Приборы, инструменты	8,3	8,7	-	-	-	-	9,7	-	0,8	0,3	0,4	22,4	30,2	38,0
6. Нормативные документы	25,3	9,9	10,8	17,1	14,5	-	-	-	2,3	1,4	0,4	-	-	-
7. Законодательные документы	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Информация с БД	3,3	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	9,3	18,0
9. Математическое моделирование	1,7	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	2,3	2,1
10. Программные средства	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	10,4	-	4,9

Удельный вес специалистов с учеными степенями влияет и на видовое разнообразие научных публикаций [табл. 3]. Показатели подготовки докторских (3-6 %) и кандидатских (10-37 %) диссертаций, выпуска монографий (4-5 %), учебников (0,5-1 %) и пособий (6-7 %) в Поволжско-Уральском регионе превышают средние показатели по РФ и создают разнообразное по видам научных публикаций корпоративное информационное пространство. В то же время общероссийская тенденция снижения общего количества публикаций характерна и для государственных медицинских вузов Поволжско-Уральского региона. Следовательно, объем информационной продукции и масштабы информационной среды в регионах сокращаются на 4 – 10 % [9].

Таблица 3

ПОКАЗАТЕЛИ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

	Годы	Виды научных публикаций (%)					
		Монографии	Учебники	Учебные пособия	Публикации	Диссертации	
						Докторские	Кандидатские
РФ	1998	1,1	0,5	1,7	89,4	1,8	5,5
	1999	1,2	0,5	1,4	89,0	1,9	6,0
	2000	0,9	0,3	0,8	92,7	1,1	4,2
Самарский государственный медицинский университет	1998	2,1	0,7	5,6	79,8	2,6	9,2
	1999	2,6	1,5	5,7	78,1	2,4	9,7
	2000	4,2	1,1	6,1	75,6	3,2	9,8
Оренбургская государственная медицинская академия	1998	0,4	0,1	1,1	94,3	0,9	3,2
	1999	0,8	-	0,8	94,8	0,9	2,7
	2000	0,9	-	1,1	92,6	1,1	4,3
Башкирский государственный медицинский университет	1998	5,1	-	9,1	55,8	5,4	24,6
	1999	4,3	0,2	9,5	59,2	4,5	22,3
	2000	5,3	0,5	7,7	42,5	6,3	37,7
Волгоградская государственная медицинская академия	1998	1,0	0,7	3,0	90,5	0,7	4,1
	1999	0,5	0,7	1,3	93,2	0,5	3,8
	2000	1,4	0,2	1,7	89,6	1,5	5,6

Выявлено влияние научного потенциала профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников медицинских вузов с учеными степенями на использование спектра источников дополнительного финансирования НИР, завершенных в 1998-2000 годах [табл. 4]. Если в целом по РФ отмечен рост усилий организаторов медицинских исследований по привлечению источников дополнительного финансирования по всему спектру, кроме грантов (в 2000 году сохранен уровень 1998 года), то в Поволжско-Уральском регионе именно гранты отмечаются показателями положительной динамики, а удельный вес региональных и «других» источников финансирования значительно превышает средний по РФ. Следовательно, потенциал научных лидеров в медицинских вузах Поволжско-Уральского региона реализуется в новых схемах организации ресурсного, в том числе информационного обеспечения медицинских НИР.

Таблица 4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НИР
В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

РФ	Годы	ИСТОЧНИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ (%)				
		Региональные	Президентские	Международные	Гранты	Другие
РФ	1998	15,8	0,3	2,8	12,8	15,4
	1999	16,1	1,3	4,0	12,8	31,8
Самарский государственный медицинский университет	1998	39,1	-	-	3,9	57,0
	1999	30,9	-	-	6,1	63,0
	2000	29,6	-	-	8,4	62,0
Оренбургская государственная медицинская академия	1998	50,0	-	-	-	50,0
	1999	61,7	-	-	-	38,3
	2000	60,0	-	-	6,0	34,0
Башкирский государственный медицинский университет	1998	30,0	-	-	-	70,0
	1999	21,5	-	-	-	78,5
	2000	25,4	-	-	-	74,6
Волгоградская государственная медицинская академия	1998	18,3	-	-	31,2	50,5
	1999	18,4	-	19,6	34,1	27,9
	2000	45,5	-	-	40,0	14,5

Для выявления механизма организации информационного обеспечения НИР в региональных медицинских вузах ценным представляется науковедческий подход к стратификации сообщества ученых-медиков с позиций теории элит.

Стратификация сообщества ученых-медиков с позиций теории элит является важной для выявления элитарных признаков глав региональных научных школ и определения эффективной стратегии организации информационного обеспечения на основе концепции процедурной справедливости и ее критериев: объективное отношение к группам сообщества, предполагающее предоставление дополнительных ресурсов и привилегий незелитарным группам ученых-медиков.

Данный подход к дифференциации профессионального сообщества предполагает влияние информационного поведения главы научной школы на способ его вхождения в науку, определение своей позиции в научном сообществе, механизм развития его личности.

С позиций теории элит каждое профессиональное сообщество стратифицируется с учетом степени лидерства, вклада в результаты совместной деятельности, продуктивности информационного поведения [7]. Информационное поведение исследователи определяют как «образ действий специалистов, совокупность усилий, предпринимаемых для получения, переработки и освоения имеющейся информации, создания нового знания и передачи его профессиональному сообществу» [2, с. 12].

В данной работе проанализированы особенности информационного поведения научной элиты и отдельных групп ученых-медиков, в нее не входящих, для выявления эффективного механизма организации информационного обеспечения НИР.

В ходе выполнения исследования были решены следующие задачи:

- стратифицировано сообщество ученых-медиков и выделен информационный аспект их научной деятельности;
- выявлена стратегия информационного поведения научной медицинской элиты и на основе его параметров определены особенности информационного поведения неэлитарных групп сообщества ученых региональных медицинских вузов;
- проведена оценка имеющихся и созданы собственные стратегически продуктивные организационные структуры информационного обеспечения НИР медицинских вузов в регионах.

Основу исследования составила гипотеза о стратегии информационного поведения научной медицинской элиты как наиболее продуктивной. Однако ее влияние на информационное поведение остальных групп сообщества затрудняется неразвитостью организационных структур информационного обеспечения медицинской науки и/или недооценкой факторов, формирующих продуктивное информационное поведение неэлитарных групп ученых-медиков.

Справедливость данной гипотезы проверялась в рамках двух этапов исследования. На первом этапе стратифицировалось сообщество ученых-медиков и выявлялись элитарные признаки, формирующие продуктивное информационное поведение. Стратегия информационного поведения медицинской элиты обосновывалась вторичным анализом опубликованных данных об информационной активности медицинской элиты Санкт-Петербурга. На втором этапе выполнено социологическое исследование информационной активности регионального сообщества ученых-медиков, структурированного с учетом норм и признаков элитарного поведения в науке. Анализировались 183 анкеты ученых медицинских вузов Поволжско-Уральского региона, включая отдельное обследование специалистов в области фундаментальных и прикладных медицинских НИР.

Эффективные стратегии информационного поведения различных групп сообщества ученых-медиков определялись на основе идеи «накопления преимуществ» научным коллективом, сформулированной английскими науковедами [3]. Стратегическая продуктивность информационного поведения членов научного коллектива зависит от социального капитала, характеризующегося уровнем интеллектуального взаимодействия, подтверждаемая такими показателями как публикационная активность, издательская деятельность, совместные заявки на проекты, совместное проведение научных форумов, руководство диссертациями. Стратегические аспекты идеи «накопления преимуществ» являются основой организации информационного обеспечения медицинских исследований в вопросах планирования системы научных коммуникаций, а также определения наиболее ценного элемента этой системы для каждой группы профессионального сообщества. Наибольшие преимущества в информационном обеспечении исследований каждый ученый получает в зависимости от «обретения своей ниши на стратегической точке сети научных коммуникаций», [3, с. 14], которую авторы гипотезы связывают с прямым доступом к источникам научной информации и сотрудничеству.

По результатам данного исследования построена модель сообщества ученых-медиков, структурированного с позиции теории элит и сектора занятости, состоящая из следующих групп:

1. Научная элита (группа «А»);
2. Исследователи, не входящие в элиту, но способные реализовать ее идеи

- (группа «Б»);
- Новый тип молодых исследователей (группа «Б*»), получивший образование в двух и более предметных областях и работающий в междисциплинарных проектах с использованием наукоемких технологий (ультразвуковая диагностика, лечение заболеваний с помощью лазерных технологий, компьютерный мониторинг сердечно-сосудистой системы и др.);
 - Профессиональные исполнители (группа «В»);
 - Менеджеры по организации НИР - отделов (секторов) научно-медицинской информации, аспирантуры, докторантуры и координации исследований, библиотек, Интернет-центров.

При построении модели основополагающим стало определение профессионального сообщества «как групп специалистов, работающих в одной предметной или проблемной области, обладающих сходной системой целей и ценностей и связанных системой профессиональных коммуникаций» [1, с. 18].

Как показало исследование, стратегия информационного поведения научной медицинской элиты в регионах характеризуется не столько использованием большего количества информационных каналов и источников (в использовании электронных источников информации элита уступает группе перспективных молодых ученых), сколько в интенсивном взаимодействии с членами межрегионального и международного научного сообщества в сети научных коммуникаций [рис. 1].

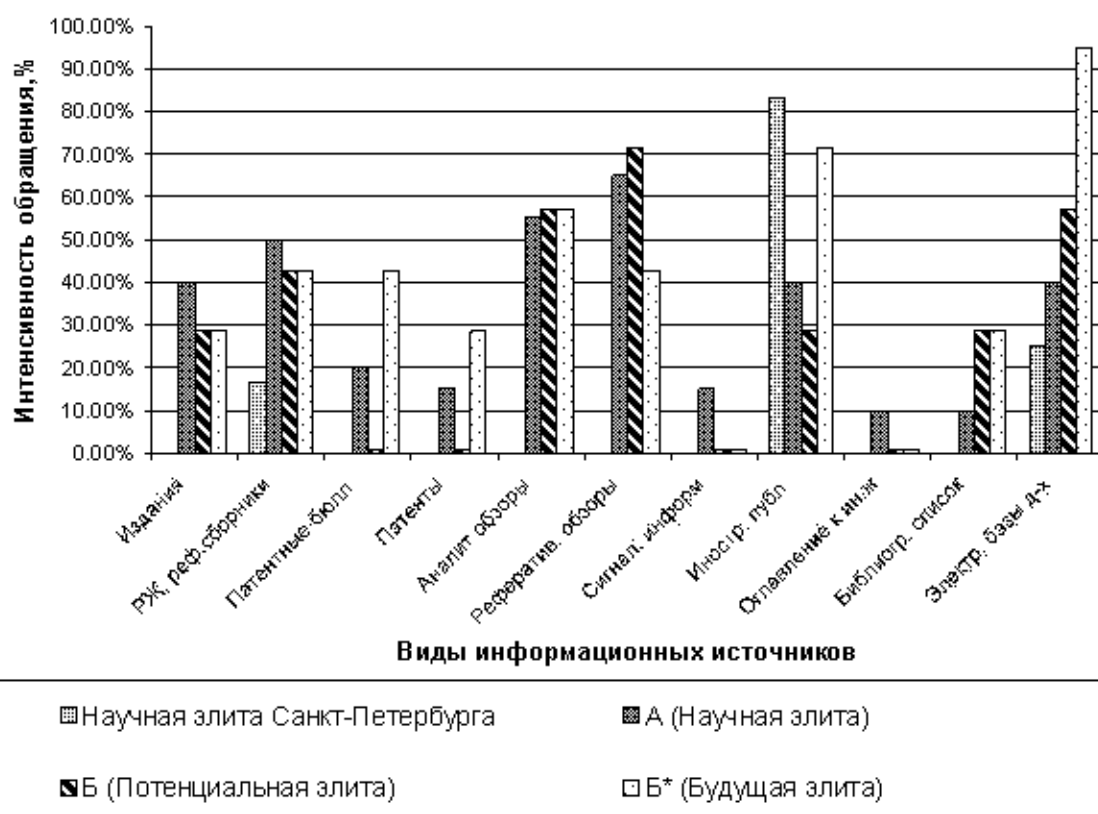


Рис. 1. Динамика обращения ученых-медиков к информационным источникам.

Успешное использование элитой факторов инвестиционного спроса на научную продукцию, межрегионального и международного сотрудничества сопровождается ростом ресурсного, в том числе, информационного обеспечения НИР коллективов научных школ.

Данное исследование выявило стратегически продуктивную для информационного поведения научной элиты зависимость между успешной инновационной деятельностью с российскими и зарубежными деловыми партнерами и ростом на 9-15 % прямого доступа к отечественным и зарубежным источникам информации о достижениях в науке и ее высоких технологиях [табл. 5].

Таблица 5

ОЦЕНКА СОБСТВЕННОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЭЛИТЫ
О НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЯХ

Уровень информированности (%)	группа «А»	
	в целом	вовлеченная в международное сотрудничество
1. Российские достижения в области собственного исследования:		
- значительный	85,3	100
- средний	14,1	-
- низкий	0,6	-
2. Российские достижения в смежных областях знаний:		
- значительный	25,5	33,3
- средний	55,6	66,7
- низкий	9,4	-
3. Мировые научные достижения в области собственного исследования:		
- значительный	50,2	50,0
- средний	40,1	50,0
- низкий	9,7	-
4. Мировые научные достижения в смежных областях:		
- значительный	-	-
- средний	50,0	60,0
- низкий	50,0	40,0

В то же время существуют негативные факторы, определяющие информационно-технологическое неравенство неэлитарных групп сообщества ученых-медиков, обладающих меньшими статусными возможностями и одновременно нерезализованным научным потенциалом.

На основе проведенного исследования сделаны выводы для менеджеров по организации НИР о необходимости постоянного слежения за учетом организационных факторов, влияющих на информационное поведение отдельных групп ученых-медиков и предложена модель множественной региональной стратегии с учетом разноуровневого информационного обеспечения НИР в медицинских вузах, предполагающая интеграцию региональных подсистем: информационно-библиотечной, научно-коммуникационной, образовательной, издательской, маркетинговой [рис. 2].

Своевременное выявление расхождений или отклонений даст возможность целенаправленно корректировать организационные структуры, обеспечивающие предоставление ученым-медикам информационных услуг и продуктов.

Методологической основой подобной корректировки является элитарно-информационный подход, который становится научно-исследовательским инструментом познания информационного поведения отдельных групп сообщества ученых-медиков.



Рис. 2. Сема множественной региональной стратегии информационного обеспечения НИР ученых-медиков.

1. Голенок Л.Н. Игровое моделирование библиотечной деятельности. Учеб. пособие. - Самара, 1997. - 144 с.
2. Кутель С.А., Зусьман О.М., Минкина В.А. Информационное поведение ученых - представителей научной элиты // НТИ. Сер.1, орг. и методика информ. работы. - 1995. - № 7. - С. 12-17.
3. Накопление положительных и отрицательных факторов для существования научного коллектива // Информатика: Экспресс-информ. - 1995. - № 10. - С. 14.
4. Основные результаты научных исследований по комплексным проблемам медицины Российской Федерации за 1999 год. - М., 1999. - 74 с.
5. Основные результаты научных исследований по отраслевым и федеральным программам за 2000 г.: Информ. сб. - М., 2001. - 57 с.
6. Отчет Президиума РАМН о работе Российской Академии Медицинских наук (1996-2000 г.г.). - М., 2001. - 152 с.
7. Пойзнер Б. Элита в сознании университетского культуролога // Вест. высшей школы. - 1994. - № 1. - С.24-26.
8. Сводные данные о результатах научно-исследовательской деятельности Башкирского государственного медицинского университета. - Уфа, 2001. - 4 с. (машинопись).
9. Сводные данные о результатах научной деятельности Волгоградской медицинской академии. - Волгоград, 2001. - 3 с. (машинопись).
10. Сводные данные о результатах научной деятельности Оренбургской государственной медицинской академии. - Оренбург, 2001. - 4 с. (машинопись).
11. Справка о состоянии научно-исследовательской деятельности Самарского государственного медицинского университета за 1997-2000 г.г. - Самара, 2001. - 38 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В.В. Афанасьев, М.В. Новиков, доктор исторических наук, профессор, проректор по научной работе

Ярославский государственный педагогический университет

150000, Ярославль, ул. Республиканская, 108. Телефон/факс: (0852) 30-55-96

E-mail: novikov@yvspu.yar.ru

Ярославский педуниверситет, подобно другим педагогическим вузам России, ведет научные исследования и подготовку аспирантов по широкому спектру специальностей, однако тенденция последних лет такова, что наблюдается абсолютное и относительное увеличение объемов педагогических исследований, растет абсолютное и относительное число диссертаций, кандидатских и докторских, защищаемых по педагогическим наукам.

Развитие педагогической науки объективно требует усиления методологической подготовки научных кадров. В течение долгого времени методологическая подготовка научных кадров ограничивалась изучением диалектико-материалистического подхода, который и считался единственно возможным для определения методологических позиций в педагогическом исследовании.

Демократизация общества, отказ от моноидеологии при анализе социальных явлений потребовали существенного пересмотра методологической подготовки аспирантов-педагогов.

Методологическая подготовленность - целостное, многоуровневое и многокомпонентное образование, включающее в себя философию ученого, его убеждения, владение методами теоретического анализа и синтеза, умение осознанно выбирать адекватные средства научного поиска.

Методологическая подготовка аспирантов-педагогов в Ярославском государственном педагогическом университете предполагает решение следующих задач:

- обучение вариативному подходу к изучению педагогического явления;
- формирование у аспирантов умений постановки проблемы и определения цели исследования;
- изучение понятий: «объект педагогического исследования», «предмет педагогического исследования»;
- обучение процедуре выдвижения гипотезы и постановки исследовательских задач;
- формирование у аспирантов понимания сущности системного подхода в педагогике.

Обучение вариативному подходу к изучению педагогического явления зависит от многих факторов. Прежде всего, это убеждения аспиранта и его методологический кругозор, который позволяет ему ориентироваться в основных философских учениях. Отражая суть педагогической науки, во всех педагогических исследованиях доминирует гуманистическая парадигма. Именно она стимулирует проявление общечеловеческих ценностей в научных исследованиях и объективной оценки педагогической деятельности.

Можно исследовать педагогические проблемы, опираясь на различные позиции: идеалистические и материалистические, религиозные и светские, выбирать в качестве основного критерия те или иные педагогические взгляды. Но при этом одно должно оставаться общим для всех педагогических исследований - это гуманистическая парадигма. Исследователь-педагог должен хорошо понимать, что в

центре его исследования главная ценность - Человек с его достоинством и потенциалом и интересы педагогики как науки, прежде всего, направлены на защиту интересов каждой личности.

Важно, чтобы молодые исследователи поняли, что целью любого научного исследования является решение определенной проблемы. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: «Что надо изучить из того, что раньше не было изучено? На какой не ясный для науки вопрос надо ответить?»

Проблемы не возникают сами по себе, они вытекают из существующего в науке знания. Постановка проблемы предполагает анализ педагогической теории и практики. Проблема обуславливается прежде всего возникшими противоречиями типа: практика – практика, практика – теория, теория – теория.

В.В. Краевский считает: «Решить практическую задачу средствами науки значит – определить соотношение этой задачи с областью неизвестного в научном знании и в результате научного исследования получить знания, которые затем будут положены в основу практической деятельности, направленной на решение данной задачи» [1].

Для определения объекта педагогического исследования надо ответить на вопрос: «Что будет изучаться в исследовании?» Объектом педагогического исследования, как правило, является педагогический процесс или какая-то сторона этого процесса. Изучая человека, педагогика выделяет в человекознании свой собственный аспект. Он связан с целенаправленной деятельностью, направленной на

ОБРАЗОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Педагогическая наука рассматривает человека как объект своего исследования, которое в то же время, прежде всего, направлено на изучение педагогических явлений и фактов.

Педагогическое явление - это событие, происходящее в процессе взаимодействия педагогов и учащихся и отражающее решение определенных педагогических целей и задач. Педагогическое явление представляет те стороны реальных процессов, которые мы непосредственно воспринимаем, наблюдаем, описываем. Оно характеризуется необычайной сложностью, богатыми взаимосвязями и большой динамичностью.

Рассматривая педагогические явления, необходимо иметь в виду, что деятельность педагогов и учащихся развивается во взаимосвязи и взаимодействии. Любое педагогическое явление обусловлено как особенностями того социума, где оно происходит, так и личностным поведением каждого участника педагогического процесса.

Педагогические явления доступны непосредственному познанию. Педагогический факт - это сведения о наблюдаемой педагогической действительности, данные педагогических измерений. Педагогический факт может не являться непосредственным результатом чувственного восприятия. Педагогическое явление становится научным фактом тогда, когда оно включается в определенную систему научного знания.

Педагогические факты можно выразить по-разному: в словесной форме, в форме логического суждения, в виде сообщения, описывающего определенное явление, в виде статистических данных, свидетельствующих об определенных изменениях в воспитании, развитии и образовании человека. Необходима объективность в интерпретации педагогических фактов. Мы, обучая аспирантов, стремимся к тому, чтобы они понимали, что нельзя исключать или замалчивать факты, которые не отвечают избранной гипотезе, нельзя их исказить или преувеличивать.

При определении предмета исследования мы обращаем внимание аспирантов прежде всего на то, какой аспект, какие новые отношения, свойства и

функции объекта рассматривает данное исследование. Мы формируем у молодых ученых понимание того, что предмет исследования - это то, на что направлено внимание исследователя в объекте исследования. Если, например, объектом исследования является процесс развития детского самоуправления, то предметом могут быть социально-педагогические условия его развития или педагогическое стимулирование самоуправленческой активности школьников и т. п.

Каким образом определяется гипотеза исследования? Как считает В.В. Краевский, гипотеза – это «предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем этот вывод нельзя считать вполне доказанным.. Гипотеза, будучи средством перехода от старого знания к новому, неизбежно вступает в противоречие с имеющимися представлениями» [2].

Возможны два типа гипотез. Первый - описательные гипотезы, в которых описываются причины и возможные следствия. Второй тип - объяснительные: в них дается объяснение возможным следствиям из определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно последуют, т. е. объясняется, в силу каких факторов и условий будет данное следствие. Описательные гипотезы не обладают предвидением, а объяснительные обладают таким свойством

Конкретно говоря, гипотезы в педагогических исследованиях могут предполагать, что одно из средств /или группа их/ будет более эффективным, чем другие средства.

В наиболее общей и типичной форме можно выделить несколько основных этапов исследования, на каждом из которых должны быть применены своеобразные сочетания научно-педагогических методов.

Одним из первых этапов решения задач исследования является общая характеристика основных понятий предмета исследования, т. е. определение этих понятий, выявление их основных компонентов, обоснование признаков, по которым можно судить о понятиях, установление возможных уровней их развития и формулирование критериев для определения степени достижения этих уровней. На этом этапе естественным является превалирование методов теоретического поиска, которые автор избирает с учетом особенностей проблемы и своих возможностей, а также применение определенной конкретно-методической концепции для исследования избранной проблемы.

На следующем этапе исследования возникает необходимость дать анализ типичного состояния практики решения подобных задач в массовой школе, и поэтому исследователь выбирает возможный арсенал методов анализа реального педагогического процесса /наблюдения, беседы и пр./

На следующем этапе исследования осуществляется проверка достоверности гипотез, и здесь уже необходимо ввести в действие методы эксперимента и опытной проверки, которые позволят выбрать наиболее удачные варианты решения соответствующих педагогических задач.

Наконец, исследователю надо предусмотреть, какие методы будут применены на заключительном этапе исследования, когда осуществляется обобщение результатов исследования и формулирование рекомендаций по совершенствованию определенной стороны педагогического процесса. Чаще всего здесь придется избирать сочетание методов теоретического обобщения данных эксперимента и прогнозирования дальнейшего совершенствования процессов.

Одним из условий повышения эффективности педагогических исследований является более широкое применение в них методов теоретического поиска. К ним мы, в первую очередь, относим методы сравнительно-исторического анализа, восхождения от абстрактного к конкретному, методы моделирования, а также

причинно-следственного анализа изучаемых явлений. Обычно эти методы осуществляются в определенных взаимосвязях друг с другом, порой входят один в другой. Специальное рассмотрение каждого из них позволит лучше осознать возможности их рационального сочетания.

Одна из характерных черт современной педагогической науки - переход от аспектного подхода, когда предметом изучения является только определенная сторона действительности, к комплексному изучению объекта как многомерного, целого, системы. Например, исследование проблемы обучения предполагает изучение не только общепедагогических и дидактических факторов, но и физиологических, психологических, социально-психологических, социологических и других. Обучение основам применения системного подхода выступает в качестве одной из важных задач методологической подготовки аспирантов.

Системный подход ориентирует на раскрытие целостности объекта и обеспечивающих ее механизмов. В системном рассмотрении мы воспринимаем педагогическое явление не как сумму частей, а как нечто целостное; мы не изолируем исследуемые объекты и не смотрим на них как на автономные единицы, мы изучаем прежде всего взаимоотношения и взаимодействия разных компонентов данного целого, объекта и его отношения с окружающей средой, с целью найти способ упорядочения, иерархии упомянутых отношений, определить основные закономерности данного объекта.

Одной из характерных черт современной педагогической науки является изучение не какой-то одной стороны педагогической деятельности, а рассмотрение явления всесторонне, учитывая широкий круг воздействий на явление как со стороны внутренних отношений, так и со стороны внешних сопряженных систем.

В педагогической литературе мы встречаемся с такими понятиями, как, например, система целей воспитания, система знаний, умений и навыков школьников, система методов воспитания и т. п.

В системном рассмотрении мы воспринимаем объект (явление, процесс, отношения) не как сумму частей, а как нечто целостное. Как правило, системный объект входит в качестве компонента не в одну, а в несколько целостных качественно различных систем.

Рассматривая педагогические системы, мы стараемся сформировать у аспирантов понимание того, что эти системы относятся к динамическим системам, т. е. к тем, отношения между компонентами которых постоянно изменяются. В связи с этим педагогическая система является органическим единством трех своих состояний: прошедшего, настоящего и будущего. В ней присутствуют оставшиеся от прошлого элементы и зародыши новых.

Педагогический процесс как система функционирует в определенных внешних условиях: природно-географических, общественных, производственных, культурных, среды школы и ее микрорайона. К внутришкольным условиям относятся учебно-материальные, школьно-гигиенические, морально-психологические и эстетические условия.

Рассматривая педагогический процесс с диалектических позиций, мы выясняем с аспирантами, что внутренней движущей силой педагогического процесса является разрешение противоречия между выдвинутыми требованиями и реальными возможностями воспитанников по их реализации. Это противоречие становится источником развития, если выдвигаемые требования находятся в зоне ближайшего развития возможностей учеников и, наоборот, подобное противоречие не будет содействовать оптимальному развитию системы, если задачи окажутся чрезмерно трудными или легкими.

Перечисленные знания далеко не исчерпывают содержание методологической подготовки аспирантов-педагогов к исследовательской деятельности, но они

являются основополагающими и формируют базу для методологической культуры исследователя.

Важное место в подготовке аспирантов занимает обучение их организации педагогического исследования. Каждый, кто приступал впервые к исследовательской работе, не имея специальных знаний и умений в этой области, совершал немало ошибок, бесполезных действий, чтобы, в конце концов, найти правильное решение, получить намеченный результат, тратил много сил и времени, чтобы решить ту или иную проблему, найти ответ на элементарный вопрос. Именно поэтому с первых лет открытия аспирантуры по педагогическим специальностям мы пытались выстроить целенаправленную и систематическую работу с аспирантами в этом направлении.

В последние годы с этой целью проводятся специальные сессионные сборы с погружением в проблему в течение нескольких дней. Каждый такой сбор завершается выполнением творческих работ или проектов. К проведению занятий привлекаются не только опытные исследователи, профессора, доктора педагогических наук, но и аспиранты старших курсов, молодые исследователи. Они делятся опытом преодоления трудностей, с которыми только что столкнулись сами, представляют свои варианты программ, методик, моделей, участвуют в их обсуждении.

Можно условно выделить следующие этапы подготовки аспирантов к организации педагогического исследования:

- знакомство с основными характеристиками и этапами научного исследования;
- обсуждение, утверждение темы и научного аппарата исследования;
- изучение методов исследования, освоение способов составления методики и программы исследования;
- составление и утверждение программы исследования;
- знакомство со способами сбора информации в ходе исследования, ее обработки, требованиями к оформлению результатов исследования;
- организация внедрения и пропаганды результатов исследования.

Серьезная методологическая и общетеоретическая подготовка аспирантов педагогических специальностей в ЯГПУ подкрепляется системой организационных мер, призванных существенно облегчить аспиранту бремя материальных и организационных проблем. Ежегодно проводится конференция молодых ученых, материалы выступлений публикуются в специальном сборнике. Многие молодые исследователи участвуют в работе лабораторий, которая помогает пропагандировать и внедрять материалы, подготовленные аспирантами. Диссертанты участвуют в областных семинарах, в различных региональных и российских конференциях. Для публикаций аспирантов открыт ежеквартальный научно-методический журнал «Ярославский педагогический вестник». Аспирантам ежегодно предоставляется пять оплачиваемых командировок общей продолжительностью до 1 месяца для работ в библиотеках и архивах, оплачиваются расходы, связанные с компьютерным набором текста диссертации, печатания и рассылки автореферата. Аспиранты, защитившие диссертацию в срок, также как и их научные руководители, премируются приказом ректора в размере стипендии и оклада.

Проводимая работа с аспирантами дает убедительные результаты. Практически все аспиранты своевременно представляют диссертации, продолжают активную исследовательскую работу после защиты диссертации, умеют организовывать исследовательскую деятельность студентов.

1. Краевский В.В. Методология педагогического исследования. - Самара: Изд-во СамГПИ, 1994. - С. 119.
2. Там же. С. 128.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В. М. Соколов, профессор, зав. кафедрой

Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского,

603950 Нижний Новгород, проспект Гагарина, 23, корп. 3, комн. 309.

Телефон/факс – (8312) 65-85-92; тел. 65-69-67, E-mail – sokolov@unn.ac.ru

В текущем - 2002 году исполняется десять лет с момента законодательного введения в теорию и практику Российского образования понятия Государственный образовательный стандарт (ГОС). Принципиально отличающийся от имевшегося в образовательной практике США близкого по названию документа, российский ГОС, включивший в себя требования к уровню подготовки выпускника соответствующего образовательного уровня, по своей роли в управлении образованием не имел аналогов. Само введение образовательного стандарта было неоднозначно воспринято профессиональным сообществом системы образования, а проектирование и внедрение (первоначально в систему высшего профессионального образования) такого системообразующего документа потребовало больших усилий в первую очередь со стороны его разработчиков.

Не претендуя на обзорно-аналитическую полноту, отметим, что сегодня в высшем профессиональном образовании работает второе поколение и идет работа по созданию третьего поколения ГОС. Количество работ и публикаций по проблемам образовательных стандартов растет не только в нашей стране, но и за ее пределами (см., например, ссылки только на русскоязычные публикации монографического типа [1 - 7]).

В то же время наиболее сложно проектируемые ГОСы общего среднего образования до сей поры не приняты. Следовательно, полной и согласованной системы ГОСов непрерывного образования нет.

Говоря о проблемах ГОС высшего профессионального (в том числе и послевузовского) образования, остановимся только на одной из них, с нашей точки зрения, наиболее значимой – проблеме диагностичности требований к уровню подготовленности выпускника. Значимость этой проблемы определена самой ролью ГОС в важнейшей процедуре аттестации выпускников, определяющей успешность аттестации и аккредитации учебного заведения. Действительно, в соответствии с Законом РФ «Об образовании» для успешной аттестации необходимо оценить уровень подготовленности выпускника с требованиями образовательного стандарта. На сегодня содержание и оценочный инструментарий этой процедуры согласованы с требованиями ГОС к выпускнику, мягко говоря, очень слабо в основном из-за недиагностичности последних.

На наш взгляд, подходы к разрешению проблемы диагностичности федерального компонента (т.е. обязательного для выпускников соответствующего направления подготовки, специальности всех вузов России) требований к подготовленности выпускника следует искать в профессионально признанном разделении полной совокупности требований к уровню его подготовленности на две части [7].

К первой наиболее объемной их части относятся требования к уровню подготовленности выпускника, степень достижения которых определяется в процедуре достаточно мягкого экспертного оценивания, либо в режиме аттестации студента-выпускника вообще не оцениваются.

Ко второй подсовокупности требований относится та их часть, степень достижения которых оценивается максимально объективно и однозначно. Объем этой части требований должен удовлетворять принципу минимальной достаточ-

ности [7]. Это означает, что объем диагностируемых требований должен быть действительно **минимальным**, но в то же время он признается профессиональным сообществом **достаточным** для гарантированной защиты общества от дипломированной некомпетентности и непрофессионализма, для будущего успешного продолжения образования, для саморазвития личности.

Условие минимальности объема диагностируемых требований, т.е. требований, степень достижения (выполнения) которых оперативно, жестко и объективно оценивается, необходимо хотя бы кратко обосновать в отличие от легко воспринимаемого **условия достаточности**.

Условие минимальности объема диагностируемых требований следует из необходимости обеспечить: вариативность (вузовскую и личную) высшего и особенно послевузовского профессионального образования; реальную достижимость для большинства выпускников всего объема оперативно диагностируемых требований; чаще декларируемый приоритет обучения, направленного на развитие критического, творческого мышления, индивидуальных способностей выпускников.

Очевидно, что диагностируемые требования должны быть соответствующим образом описаны и обязательно сопряжены с конкретной процедурой и инструментарием, позволяющим объективно оценивать степень достижения этих требований.

Именно такое сочетание компонентов в полной совокупности требований к уровню подготовленности выпускника позволит обеспечить оптимальное сочетание единства образовательного пространства России и приоритет креативного развития выпускника, в том числе и за счет вариативности образовательных траекторий, учитывающих его личностные интересы.

1. Байденко В. И. Стандарты в непрерывном образовании: концептуальные, теоретические и методологические проблемы. - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. - 296 с.
2. Коломиец Б. К. Образовательные стандарты и программы инвариантные аспекты. - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. - 144 с.
3. Российский и зарубежный опыт построения систем образовательных стандартов // Материалы к семинару «Актуальные проблемы построения системы национальных образовательных стандартов и тестирования». - М.: Изд. НПО «Образование от А до Я», 2000. - 192 с.
4. Требования к построению системы государственных образовательных стандартов и тестирования // Материалы к семинару «Актуальные проблемы построения системы национальных образовательных стандартов и тестирования». - М.: Изд. НПО «Образование от А до Я», 2000. - 240 с.
5. Байденко В. И., Дж. ван Зантворт Методология развития образовательных стандартов и учебных планов (Tasis Проект ДЕЛФИ, доклад 1). - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. - 73 с.
6. Разработка Стандартов в Области Профессионального Образования и Обучения. Пособие, Т. 1, Европейский Фонд Образования. - Берлин, 1998. - 47 с.
7. Соколов В. М. Основы проектирования образовательных стандартов (методология, теория, практический опыт). - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1996. - 86 с.

ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЛЖСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

А.А. Червова, проректор по научной работе, д.п.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы, Н.Г. Голубева, зав. аспирантурой, к.ф.-м.н., доцент Волжская государственная инженерно-педагогическая академия (ВГИПА) 603004, Н. Новгород, ул. Челюскинцев, 9, факс (8312) 44-40-94, e-mail: info@vgipa.nnov.ru

Главной проблемой послевузовского педагогического образования в Нижегородской области является проблема эффективной и качественной подготовки педагогов высшей квалификации. Ее решение проанализировано на примере аспирантуры Волжской государственной инженерно-педагогической академии (ВГИПА).

Волжская государственная инженерно-педагогическая академия в 1998 году получила лицензию Министерства образования РФ на подготовку аспирантов по 5 специальностям: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством, 09.00.01 – онтология и теория познания, 09.00.11 – социальная философия, 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования, 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. Динамика развития аспирантуры приведена на рис. 1.

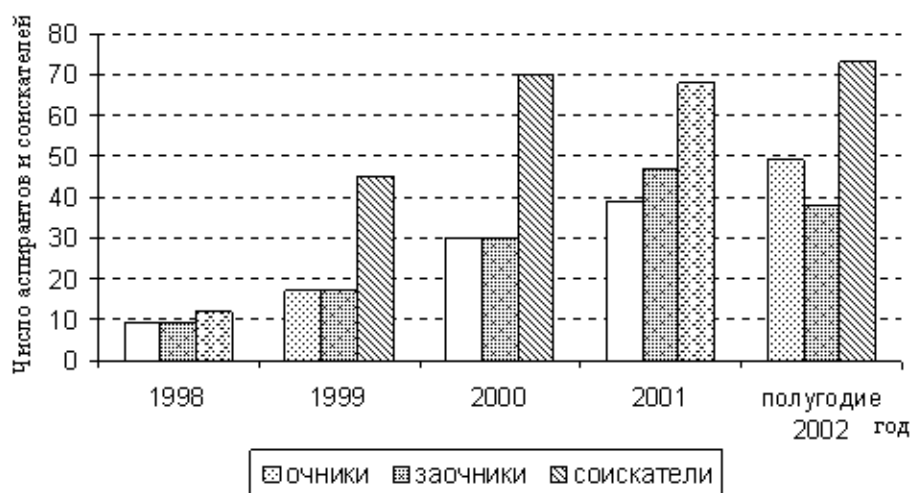


Рис. 1.

Прием аспирантов в 2002 году составит 48 человек (из них 25 – очной формы обучения).

Подготовка специалистов по лицензированным специальностям ведется как в форме аспирантуры, так и в форме соискательства. В настоящий момент к аспирантуре ВГИПА прикреплены 64 соискателя. Их основной контингент составляют учителя школ, колледжей, преподаватели вузов Нижнего Новгорода и Нижегородской области (г. Перевоз, г. Арзамас, г. Дзержинск и др.), а также городов Ставрополя, Усть-Каменогорска, Перми, Серпухова и др.

За 4 года работы аспирантуры многие аспиранты и соискатели успешно закончили аспирантуру, досрочно защитив кандидатские диссертации. Динамика роста числа кандидатских диссертаций, защищенных аспирантами и соискателями ВГИПА, приведена на рис. 2.

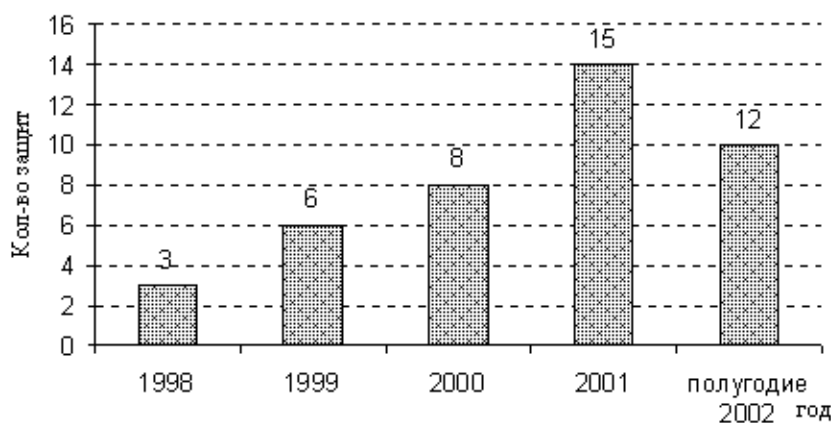


Рис. 2

С 2001 года во ВГИПА работает специализированный Диссертационный совет К 212.030.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальностям: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. В 2001 г. в нем успешно прошли защиты 14 кандидатских диссертаций аспирантами и соискателями ВГИПА по этим специальностям. В первой половине 2002 г. успешно защищены 12 кандидатских диссертаций. Среди защитившихся – 6 молодых преподавателей нашего вуза, окончившие досрочно аспирантуру, соискатели из Москвы, С.-Петербурга, Серпухова, Пермской области, Кстово, Перевожа и других городов страны.

С 2001 года во ВГИПА решением Ученого совета введен статус аспиранта-стажера, что обеспечило прием в аспирантуру наиболее подготовленных и способных к научной работе студентов ВГИПА.

В 2001 г. впервые был осуществлен прием 10 аспирантов-стажеров из числа студентов 5-ого курса, зарекомендовавших себя способными к научной деятельности, имеющих научные публикации и опыт участия в конференциях. За время учебы на 5-ом курсе аспиранты-стажеры не только защитили диплом, но и сдали кандидатские экзамены по иностранному языку и философии, что позволило повысить качество подготовки кандидатов для поступления в аспирантуру. Многие из этих аспирантов-стажеров уже имеют публикации во Всероссийской и региональной печати, в трудах международных конференций. В 2001 г. аспиранты-стажеры получили дипломы I-ой степени на Областном конкурсе лучших студенческих работ, получили дипломы Открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в высших учебных заведениях РФ (Министерство образования РФ), стали лауреатами Открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в высших учебных заведениях РФ по разделу: «Педагогика и методика преподавания дисциплин» (Министерство образования РФ, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена).

В 2000 и 2001 году аспиранты нашего вуза за исключительные успехи в учебе и научной работе были удостоены стипендии Президента РФ (аспирант Кабанова Л.А. – два года подряд), стипендии правительства РФ (аспирант Степанова И.Н. (в 2000 году), аспирант Егоров Е.Е. (в 2001 году)), стипендии администрации Нижегородской области имени академика Г.А. Разуваева (аспирант Толстенева А.А. – 2 года подряд). Победителем профессионального Областного конкурса «Нижегородский бухгалтер – 2000» стал аспирант ВГИПА Замятин П.А.

Научная работа аспирантов и соискателей значительно активизировалась благодаря организации и проведению на базе ВГИПА ежегодных широкомасштабных научно-практических конференций: Международной конференции преподавателей вузов, ученых и специалистов «Высокие технологии в педагогическом процессе», Всероссийской конференции «Актуальные вопросы развития образования и производства» с последующим изданием сборников тезисов докладов, а также сборников научных трудов. Активное участие в работе этих конференций принимают аспиранты всех вузов Нижнего Новгорода. Аспиранты и соискатели ВГИПА участвуют также в работе научных конференций других вузов – Уральского государственного педагогического университета, Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Нижегородского института развития и образования, Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, в Нижегородских сессиях молодых ученых и др.

В 2001 г. из 19 аспирантов, закончивших обучение, 12 защитили диссертации в срок. По этому показателю ВГИПА занимает достойное место среди вузов России.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗАХ МВД РОССИИ

Э.В. Деревянко, зам. начальника отдела координации научных исследований
МВД РФ

Главное управление кадров МВД России

103009, г. Москва, Газетный пер., д. 6, тел: 239-6502, факс: 239-5833

Анализ тенденций развития современного общества свидетельствует о все возрастающем значении науки и образования не только в создании интеллектуального потенциала страны, но и в обеспечении жизненного благополучия граждан, повышении национальной безопасности государства.

Способствуя формированию рыночного общества, вузы сами должны соответствовать его критериям, нормам, динамике. Общественная ситуация такова, что она не просто заставляет людей активно применять в своей деятельности новые знания, но требует изменения системы ценностей, установок, взглядов и т. д.

В этой связи современное решение проблем борьбы с преступностью предполагает научный подход к предупреждению, раскрытию и расследованию преступлений, своевременному обновлению содержания учебных программ, сочетающих требования государственных образовательных стандартов (федеральные и регионально-национальные компоненты) и специфику подготовки кадров для органов внутренних дел.

В условиях резкого роста преступности, появления качественно новых ее видов, дефицита и текучести кадров роль и значение образовательной науки в системе МВД России не только не снижается, наоборот возрастает. Уровень научного обеспечения профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел следует рассматривать как действенный фактор повышения эффективности их правоприменительной деятельности по охране прав и законных интересов граждан, а в конечном счете - укреплению основ общества и государства.

Система образовательных учреждений МВД России является одной из самых крупных научно-педагогических структур страны, включающей 30 высших учебных заведений с 19 филиалами, 6 факультетами, 10 отделениями заочного обучения, 12 средних специальных учебных заведений, 118 учебных центров профессиональной подготовки.

Вузовская наука в системе МВД России развивается в двух основных направлениях. Это - организация исследования проблем совершенствования деятельности органов внутренних дел и собственно, самой вузовской педагогики. Первое направление характеризуется общностью тематики, содержания, форм и методов проведения НИР; второе ориентировано на научное и научно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса, его фундаментализацию и профилизацию в подготовке высококвалифицированных специалистов.

В настоящее время руководством МВД России уделяется большое внимание вопросу совершенствования организации научной деятельности. Это связано с тем, что в современных условиях наука становится одним из определяющих факторов поступательного развития. Огромный, невостребованный в полном объеме потенциал науки и образования определяет сегодня область стратегических интересов нашей страны, включая органы внутренних дел и внутренние войска, на ближайшую и отдаленную перспективу.

В этой связи актуален вопрос о координатах вузовской науки на векторе развития системы МВД. Чтобы ответить на него необходимо иметь ясную картину того:

- Что представляет собой в настоящее время наука в вузах МВД России?

- Каковы ее основные достижения, проблемы и оптимальные направления развития?

В системе МВД России научные исследования проводятся в 1 университете, 6 академиях и 23 институтах, включая 5 военных институтов внутренних войск.

Развитие науки в образовательной системе МВД России подчинено целям и задачам оперативно-служебной деятельности органов внутренних дел, а ее результаты имеют не только правоохранительное, но и общесоциальное значение.

Основной целью научной работы ведомственных вузов является повышение эффективности деятельности органов внутренних дел, внутренних войск и образовательных учреждений на основе исследования правовых, организационных и иных проблем, разработки и внедрения в практику результатов научных исследований.

Основными задачами науки в образовательных учреждениях Министерства являются:

- повышение качества подготовки специалистов;
- проведение научных исследований, направленных на совершенствование деятельности органов внутренних дел и внутренних войск;
- эффективное использование научно-педагогического потенциала для решения служебно-боевых задач органов внутренних дел и внутренних войск;
- сохранение и развитие научно-педагогического потенциала системы МВД России;
- реализация единой научно-технической политики в области правоохранительной деятельности;
- внедрение результатов научных исследований в оперативно-служебную и служебно-боевую деятельность органов внутренних дел и внутренних войск МВД России, а также в образовательный процесс.

Анализ результатов научных исследований вузов МВД России за период с 1995 по 2002 гг. показывает, что по всем направлениям научного обеспечения деятельности органов внутренних дел и внутренних войск отмечается увеличение числа выполненных научных разработок. Количество исследований выросло почти в 3 раза, с 1374 в 1995 году до более 4000 в 2001 году.

Более 40 % всех разработок вузов направлено на совершенствование деятельности криминальной милиции, следственных подразделений и милиции общественной безопасности. В 1995 году этот показатель был равен 17 %.

Значительный объем занимают исследования, направленные на совершенствование деятельности внутренних войск. За период с 1995 по 2001 год их число выросло почти в два раза.

21,5 % научных работ связано с совершенствованием профессиональной подготовки кадров для основных служб Министерства.

Качество и глубина проводимых научных исследований во многом зависят от уровня квалификации научных кадров.

На 1 января 2002 года научный потенциал высших учебных заведений МВД России составил 516 докторов наук (в 1996 году – 300) и 2181 кандидата наук (в 1996 году - 1600).

43 % от штатной численности научно-педагогических работников вузов имеют ученую степень. За период с 1996 по 2002 гг. уровень научной квалификации преподавателей вузов Министерства увеличился на 34 %.

Средний возраст ученых - 47 лет, в том числе докторов наук - 52 (в 1996 году – 53) года, кандидатов наук – 42 (в 1996 году – 43) года.

За период с 1995 по 2002 год число докторантур в ведомственных вузах увеличилось с 4-х до 6-ти, а адъюнктур - с 15-ти до 22-х. В настоящее время в

докторантурах и адъюнктурах Министерства обучается около 1750 человек, это в два раза больше, чем в 1995 году. Ежегодный выпуск адъюнктов и докторантов вырос с 166 в 1996 году до 400 человек в 2001 году.

Количество защищенных диссертаций в период с 1995 г. по 2001 г. увеличилось в 2,5 раза. Если в 1995 году было защищено 46 докторских и 189 кандидатских диссертаций, то в 2001 году - соответственно 46 и 540.

Анализ тематики диссертационных исследований показывает, что в основном она направлена на совершенствование деятельности криминальной милиции – 15 %, расследование преступлений – 14 %, организационно-управленческую деятельность и ресурсное обеспечение органов внутренних дел и внутренних войск – 10 %, милиции общественной безопасности – 8 %. С кадровой проблематикой связано проведение 10 % исследований.

Доля защищенных диссертационных исследований по юридическим наукам за последние семь лет составила 73 % от их общего числа.

Однако в организации научной деятельности вузов системы МВД России имеют место и серьезные проблемы.

- Существует разрыв между высоким научным потенциалом вузов и его низкой отдачей. Имеются неединичные случаи, когда научные разработки выполняются на недостаточном профессиональном уровне, получают отрицательные экспертные заключения и не рекомендуются для практического внедрения.

Не может не беспокоить и тот факт, что 35 % научно-педагогических работников вузов, имеющих ученую степень, не привлекаются руководством этих учреждений к проведению НИР.

- Большое количество выполняемых вузами научно-исследовательских работ не носят комплексный характер и отличаются «мелкотемьем».
- Тематика диссертационных исследований в ряде случаев не является актуальной для системы МВД России.
- Имеет место низкая исполнительная дисциплина при проведении плановых НИР. Нарушаются сроки завершения исследований и представления их результатов.

Таким образом, анализ научной деятельности ведомственных вузов показывает, что, несмотря на имеющиеся недостатки, в целом, тематическая направленность проводимых ими исследований соответствует объективным потребностям ведущих служб и подразделений Министерства.

Комплексная система оценки эффективности научной деятельности ведомственных вузов

Одним из актуальных направлений совершенствования научного обеспечения системы МВД России (материалы коллегии МВД России от 6 марта 2001 года), является разработка методики комплексной оценки научной деятельности ведомственных научно-исследовательских и образовательных учреждений.

Главным управлением кадров МВД России разработана система, позволяющая на основе показателей, характеризующих научную деятельность образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России, провести анализ ее эффективности (система, определяющая эффективность научной деятельности – «СОЭНД»). Предлагаемая система позволяет анализировать не только состояние различных направлений научной деятельности вузов, но и принимать обоснованные управленческие решения.

В систему заложен принцип инвариантности относительно набора первичных показателей. Это позволяет совершенствовать формы отчетности вузов, вво-

дить новые и исключать устаревшие показатели, а также использовать методику для ранжирования вузов по другим системам первичных показателей.

Исходным материалом для оценки стали показатели, характеризующие практически весь спектр научной деятельности вуза. Среди них:

1. Число замещенных должностей профессорско-преподавательского состава (ППС), в т. ч. по совместительству и на почасовой оплате, в т. ч.:
 - докторов наук,
 - из них профессоров;
 - кандидатов наук,
 - из них доцентов.
2. Число кафедр.
3. Количество слушателей (курсантов).
4. Общее количество выполненных НИР, из них:
 - завершенных НИР по плану,
 - завершенных внеплановых НИР по заявкам,
 - завершенных внеплановых НИР по инициативе вуза;
 - крупных (комплексных) разработок,
 - мелких разработок.
5. Общее количество внедренных НИР, из них:
 - внедренных в деятельность ОВД;
 - сторонних организаций,
 - образовательный процесс.
6. Количество разработанных нормативных правовых актов.
7. Количество завершенных диссертационных исследований, из них:
 - докторских,
 - кандидатских.
8. Количество проводимых докторских диссертационных исследований, из них:
 - профессорско-преподавательским составом,
 - докторантами.
9. Количество проводимых кандидатских диссертационных исследований, из них:
 - профессорско-преподавательским составом,
 - адъюнктами.
10. Количество изданных монографий.
11. Количество изданных учебников (учебных пособий).
12. Количество наименований литературы, получивших гриф Минобразования России, МВД России.
13. Число конкурсов, в которых приняли участие слушатели и ППС, из них:
 - международного уровня,
 - всероссийского уровня,
 - ведомственного, регионального, вузовского уровня.
14. Участие ППС в конкурсах, из них уровня:
 - международного,
 - всероссийского,
 - ведомственного, регионального, вузовского.
15. Участие слушателей (курсантов) в конкурсах, из них уровня:
 - международного,
 - всероссийского,
 - ведомственного, регионального, вузовского.
16. Проведение научных мероприятий (конференций, семинаров, совещаний), из них уровня:

- международного;
- всероссийского;
- ведомственного, регионального, вузовского.

Эффективность организационно-научного цикла и использования научно-педагогических кадров вузов МВД России оценивается в зависимости от величин интегральных коэффициентов, рассчитываемых следующим образом:

- $$K1 = \frac{\text{Плановые НИР} + \text{внеплановые НИР (по заявкам)}}{\text{Плановые НИР}} -$$

коэффициент НИР, предназначенных для системы МВД⁵.

- $$K2 = \frac{\text{Плановые НИР}}{\text{Плановые НИР} + \text{внеплановые НИР (по инициативе вуза)}} -$$

коэффициент НИР, предназначенных для образовательного учреждения.

- $$K3 = \frac{\text{НИР (комплексные разработки)}}{\text{ППС}}$$

коэффициент участия в комплексных НИР профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения⁶.

- $$K4 = \frac{\text{НИР (комплексные разработки)}}{\text{докторов} + \text{кандидатов}}$$

коэффициент участия научно-педагогического потенциала образовательного учреждения в комплексных НИР.

- $$K5 = \frac{\text{Проводимые канд. дисс. исследования (из ППС вуза)}}{\text{ППС (без ученых степеней)}} -$$

коэффициент подготовки кандидатов наук образовательного учреждения.

- $$K6 = \frac{\text{Проводимые докт. дисс. исследования (из ППС вуза)}}{\text{Кандидатов наук вуза}}$$

коэффициент подготовки докторов наук образовательного учреждения.

- $$K7 = \frac{\text{Проводимые дисс. исследования (адъюнктами и докт-ми)}}{\text{Докторов и кандидатов наук вуза}}$$

коэффициент участия научно-педагогического потенциала образовательного учреждения в подготовке адъюнктов и докторантов.

- $$K8 = \frac{\text{Защищенные диссертации}}{\text{Профессоров и доцентов вуза}}$$

коэффициент участия ППС с учеными званиями в подготовке защиты диссертаций.

- $$K9 = \frac{\text{Разработанные норм.-прав. док-ты} * 100}{\text{ППС}}$$

коэффициент разработки нормативно-правовых документов в рамках НИР на 100 чел. ППС.

⁵ Коэффициенты 1 и 2 отражают предпочтительность выполнения НИР по заявкам перед инициативными работами, выполняемыми вузами в собственных интересах.

⁶ При определении коэффициентов 3 и 4 учитываются только крупные (комплексные) НИР. К числу крупных не были отнесены те разработки, в которых выходным результатом являются одна статья, тезисы, одна лекция или методические материалы объемом менее 1 печатного листа.

- $K10 = \frac{\text{Работы слушателей (к-тов), представленные на конкурсы}}{\text{слушатели (курсанты)}}$ – коэффициент участия слушателей (курсантов) образовательного учреждения в НИР, представляемых на конкурсы.
- $K11 = \frac{\text{Работы слушателей (к-тов), представленные на конкурсы}}{\text{ППС}}$ – коэффициент участия профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения в НИРС, представленных на конкурсы.
- $K12 = \frac{\text{Количество изданных монографий} * 100}{\text{ППС (с уч. степенями и званиями)}}$ – коэффициент участия профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения в подготовке монографий.
- $K13 = \frac{\text{Количество изданных учебников (учебных пособий)} * 100}{\text{ППС (с уч. степенями и званиями)}}$ – коэффициент участия профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения в подготовке учебников (учебных пособий).
- $K14 = \frac{\text{Количество изданий, получивших гриф МВД} * 100}{\text{ППС (с уч. степенями и званиями)}}$ – коэффициент участия профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения в подготовке литературы внутриведомственного значения.
- $K15 = \frac{\text{Количество мероприятий}}{\text{Количество кафедр}}$ – коэффициент проведения научных мероприятий образовательным учреждением.
- $K16 = \frac{\text{Количество международных и всероссийских конференций}}{\text{Общее количество конференций}}$ – коэффициент значимости научных мероприятий, проведенных образовательным учреждением.
- $K17 = \frac{\text{Число конкурсов (общее)} * (\text{Общее число участников})}{\text{ППС} + \text{слушатели (курсанты)}}$ – коэффициент участия профессорско-преподавательского состава и слушателей (курсантов) образовательного учреждения в конкурсах.
- $K18 = \frac{\text{Число конкурсов (междунар., всеросс.)} * (\text{Число участников})}{\text{Число конкурсов (общее)} * (\text{Общее число участников})}$ – коэффициент значимости конкурсов, в которых приняли участие профессорско-преподавательский состав и слушатели (курсанты) образовательного учреждения.
- $K19 = \frac{\text{Число внедренных НИР}}{\text{ППС}}$ – коэффициент внедряемости НИР, подготовленных в образовательном учреждении.

- $K_{20} = \frac{\text{НИР, внедр. в деятельность ОВД и сторонних организаций}}{\text{Общее число внедренных НИР}}$

коэффициент использования НИР, выполненных вузом, в деятельности ОВД и сторонних организациях.

Каждый из интегральных коэффициентов (K_1, \dots, K_{20}) характеризует эффективность научной деятельности вуза по определенному направлению. Для того чтобы сравнить эффективность научной деятельности вузов как по отдельным направлениям, так и в целом, следует привести коэффициенты к величинам, измеряемым по единой шкале. Подходящей шкалой подобного рода является шкала рангов.

Вузы сравнивались между собой и ранжировались по величине каждого из интегральных коэффициентов (ранг 1 присваивался вузу с наибольшим значением коэффициента, и т. д.). Таким образом, чем выше оценена эффективность научной деятельности вуза по направлению, характеризующему коэффициентом, тем меньше величина ранга, соответствующего этому коэффициенту, присваиваемого вузу. Ранг определяется в зависимости от места (порядкового номера) в убывающем ряду интегральных показателей вузов МВД России. При этом равным интегральным коэффициентам присваивается один порядковый номер. В результате коэффициенты (K_1, K_2, \dots, K_{20}) были преобразованы в соответствующие им ранги (R_1, R_2, \dots, R_{20}). Ранги, полученные для каждого вуза, складывались. Величина суммы рангов каждого вуза позволяет судить об эффективности их научной деятельности в целом (чем меньше сумма рангов, тем выше оценена эффективность).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ-МИНИМУМА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО НАУЧНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

С.В. Коршунов, А.А. Барзов, А.Л. Галиновский

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

E-mail: korshunov@mx.bmstu.ru

Основной задачей послевузовского образования является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, которые способствуют сохранению научного, культурного и духовного потенциала, возрождению и дальнейшему развитию страны, обеспечивают преемственность научных и педагогических школ. Ключевым звеном в структуре послевузовского профессионального образования (ППО) является аспирантура как традиционная для России форма подготовки высококвалифицированных кадров, определяющих развитие образования, науки, техники и технологии.

Анализ обобщенной структуры взаимодействия высшего профессионального образования (ВПО), ППО и требований Высшей аттестационной комиссии (ВАК) к кадрам высшей квалификации показал, что важным связующим элементом в данной системе являются программы-минимумы кандидатского экзамена (ПМКЭ) по научным специальностям.

Обеспечение непрерывности и преемственности подготовки специалистов в системе вузовского и послевузовского образования путем реализации методического единообразия требований к разработке структуры и содержанию ПМКЭ по научным специальностям согласно требованиям соответствующих государственных образовательных стандартов ППО стало основной целью данного пособия.

1. Научно-методические подходы к разработке нормативных и методических документов

1.1. Преемственность и взаимодействие структуры ВПО и ППО

Одной из проблем в разработке государственных образовательных стандартов ППО является выделение в их структуре элементов сопряженности не только с ГОС ВПО, но и с требованиями ВАК к специалистам высшей квалификации. Поэтому ГОС ППО и, в частности, ПМКЭ выступает как бы связующим элементом между системой высшего профессионального образования и системой подготовки кадров высшей квалификации с одной стороны, и в то же время, помимо научно-исследовательской компоненты, содержит значительную образовательную компоненту.

Анализ отдельных компонентов связи ВПО и ППО не обеспечивает комплексной оценки всей системы подготовки кадров высшей квалификации. Поэтому попытаемся представить данную систему в виде обобщенной структурной схемы, представленной на рис. 1.

Как следует из представленной на рис. 1 схемы, помимо таблицы соответствия наименований специальностей научных работников, специальностей ВПО и магистерских программ, связующим элементом системы ВПО, ППО и подготовки кадров кандидатов наук являются программы кандидатских экзаменов. Однако анализ реального состояния программ кандидатских экзаменов в вузах РФ технического профиля показал их значительное разнообразие как по содержанию и структуре, так и по их оформлению.

Трудноформализуемый характер данного материала потребовал применение методов теории принятия решений с целью выработки достаточно общих, но

вполне конкретных рекомендаций по разработке этого важного элемента связи ВПО и ППО.

В современных условиях одной из наиболее актуальных проблем, определяющих успех и перспективность создания методических и нормативных документов, является повышение качества их разработки.

Сегодня проблемы управления качеством связаны в первую очередь с достаточно большим количеством факторов, принимающих непосредственное участие в процессе создания нормативных документов. Для анализа этих факторов, а также вопросов планирования, целесообразно применять математический аппарат теории вероятностей и статистические методы оценки как основные средства управления качеством. Элементы теории принятия решения позволяют получить объективную информацию об уровне качества, его изменениях, о параметрах и перспективах развития различных процессов с целью выработки обоснованных решений по их регулированию.

Использование элементов теории принятия решений позволят уменьшить интуитивный «волевой» подход к организации и планированию разработок перспективных документов и форм, заменить его научно обоснованной программой проведения исследований и анализа. Субъективные факторы уступают в этом случае достаточно надежным статистическим оценкам результатов эксперимента и экспертных опросов на всех последующих этапах. Кроме того, результаты статистической оценки позволяют минимизировать затраты времени и материальных средств.

СТРУКТУРА ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ И ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ВПО И ППО

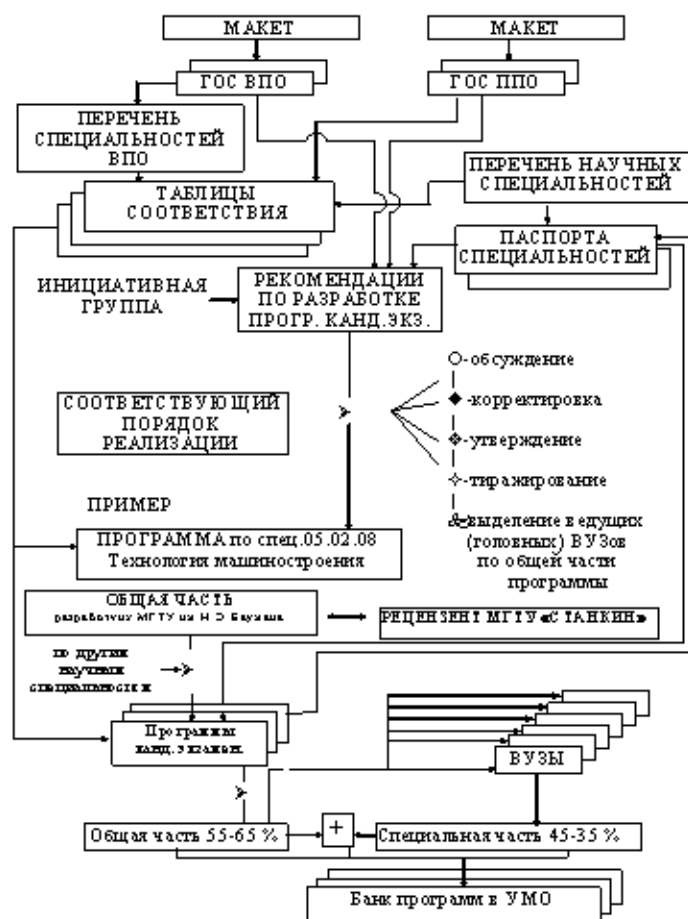


Рис. 1. Структурная схема связи системы ВПО и ППО

1.2. Особенности управления качеством нормативных и методических документов

Для удобства анализа структуры причин и результатов перспективным является использование диаграмм типа диаграммы Исикавы (рис. 2.). Применение диаграмм и графиков также упростит процесс принятия управленческих решений вследствие их наглядности и достаточно высокой информативности. Обработку статистической информации рекомендуется проводить с использованием современного программного обеспечения, в частности таких программных продуктов, как STATISTICA и MINITAB.

На рис. 2 представлена диаграмма, наглядно показывающая многообразие факторов, задействованных в разработке программы кандидатского экзамена. Данная диаграмма послужит в дальнейшем базой по созданию анкет экспертов, а результаты анкетирования будут подвергнуты анализу на заключительном этапе работ по созданию ПМКЭ. Более подробно система анкетирования будет рассмотрена ниже.



Рис. 2. Факторы, участвующие в процессе создания программы-минимума кандидатского экзамена.

1.3. Система экспертных оценок – основной элемент теории принятия решений

Многовариантный и трудноформализуемый характер большинства управленческих решений требует использования на современном этапе применения теории принятия решений (ТПР). Одним из основных элементов этой теории является метод экспертных оценок (МЭО). Именно этот метод лежит в основе рекомендуемой структуры и содержания ПМКЭ по научной специальности, который разрабатывался на основе статистической обработки результатов анкетирования значительного числа специалистов из числа профессорско-преподавательского состава различных вузов.

Рассмотрим общие принципы выработки достаточно взвешенного единого мнения, в нашем случае рационального варианта программы кандидатского экзамена, которые представляют собой известную задачу теории принятия решений.

Заметим, что при принятии управленческих решений и прогнозировании возможных результатов лицо, принимающее решение, обычно сталкивается со сложной системой взаимосвязанных компонент, которую нужно анализировать. В таких условиях при принятии решения начинает преобладать субъективизм, усугубляемый невозможностью количественно оценить альтернативные проекты. В этой процедуре выбора альтернативных проектов особым моментом является субъективная система предпочтений лица, принимающего решение, которая во многом зависит от психологического состояния и может быть не совсем предсказуемой. Решение о выборе того или иного варианта в разные дни может быть различным. В результате может быть принято неверное решение, что приведет к неоправданным затратам средств и ресурсов.

Чтобы объективно судить, насколько удачным является выбор того или иного варианта из множества предложенных на рассмотрение, нужно уметь количественно оценивать эффективность принимаемых решений и выбирать из них наиболее приемлемые и предпочтительные.

В многокритериальных задачах определение наилучшего, или оптимального, варианта является принципиальным и далеко не простым. Дело в том, что на практике не существует решения, наилучшего одновременно по всем анализируемым показателям, а могут быть лишь компромиссные или рациональные решения. В настоящее время используется несколько методик для выработки подобных предпочтительных решений.

Сложность аксиоматических теорий (таких, как метод иерархий и теория полезности) привела к использованию ряда простых и наглядных методов для обоснования эффективности принимаемых решений. Наиболее популярный из них - метод взвешенной суммы оценок критериев. При таком подходе каждому проекту дается числовая оценка по каждому из критериев. Критериям соответствуют весовые коэффициенты, характеризующие их сравнительную важность. Численной характеристикой каждого проекта является показатель ценности, определяемый по формуле:

$$U = \sum_{i=1}^n K_i \cdot U_i$$

где: K_i - весовой коэффициент i -ого критерия, U_i - оценка по i -ому критерию.

В соответствии с рассмотренной методикой экспертных оценок и на основании анализа существующих программ для сдачи кандидатских экзаменов была разработана анкета, представленная на рис. 3.

Анкетирование проводилось среди профессоров различных вузов, в основном членов докторских диссертационных советов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Для обеспечения представительности выборки обрабатывалось 20 анкет по известным правилам математической статистики.

Ниже приведены результаты анкетирования, которые с вероятностью не ниже 0,9 дают ответ на вопрос об основных количественных параметрах программы-минимума кандидатского экзамена по научной специальности.

Принято: N_{oo} – распределение мнений экспертов по вариантам ответов на сформулированные в анкете вопросы.

Вопрос 1. Общий объем программы-минимума в печ. листах

Объем в печ. л.	0,5	1	1,5	<1
N_{oo}	5	5	0	10

В данном случае очевиден вывод, что общий объем программы-минимума должен быть от 0,5 до 1 печатного листа.

Вопрос 2. Соотношение между общей и специальной частью программы

Соотношение	8/2	7/3	6/4	5/5	4/6	3/7
Noo	0	5	6	4	4	1

Среднее значение $X_{\text{ср}} = 1,388$, что составляет соотношение 58/42 и примерно равно 6/4.

Среднеквадратическое отклонение $S = 0,654$

Доверительный интервал: $\varepsilon = 0,253$ для $N = 20$ и $p = 0,9$. Коэффициент Стьюдента $t(20, 0,9) = 1,73$

Вопрос 3. Общее количество вопросов в экзаменационном билете

а) общее количество вопросов

N	3	4	5	6	7	8
Noo	3	5	4	6	2	0

Среднее значение $X_{\text{ср}} = 4,95$, что примерно равно 5. Среднеквадратическое отклонение $S = 1,276$ Доверительный интервал: $\varepsilon = 0,494$ для $N = 20$ и $p = 0,9$

б) количество вопросов по общей части

No6	1	2	3	4	5
Noo	2	10	8	0	0

Среднее значение $X_{\text{ср}} = 2,3$, что примерно равно 2. Среднеквадратическое отклонение $S = 0,656$ Доверительный интервал: $\varepsilon = 0,253$ для $N = 20$ и $p = 0,9$.

в) количество вопросов по специальной части

$N_{\text{сп}}$	1	2	3	4	5
Noo	6	11	3	0	0

Среднее значение $X_{\text{ср}} = 1,85$, что примерно равно 2. Среднеквадратическое отклонение $S = 0,67$. Доверительный интервал: $\varepsilon = 0,259$ для $N = 20$ и $p = 0,9$.

г) количество дополнительных вопросов(по теме будущей диссертации)

$N_{\text{доп}}$	0	1	2
Noo	5	14	1

Среднее значение $X_{\text{ср}} = 0,8$, что примерно равно 1. Среднеквадратическое отклонение $S = 0,523$ Доверительный интервал: $\varepsilon = 0,202$ для $N = 20$ и $p = 0,9$.

Вопрос 4. Количество наименований в списке литературы

а) по общей части программы

$N_{\text{об}}$	5	7	9	менее 10	12
Noo	9	4	1	4	0

В двух анкетах указано особое мнение авторов.

Очевиден вывод, что количество наименований должно быть около 5... 7.

б) по специальной части программы

N _{сп}	5	7	9	менее 10	12
N _{оо}	8	2	1	6	1

В двух анкетах указано особое мнение авторов.

Количество наименований должно быть около 5... 7.

Вопрос 5. Оценка загрузки разработчика и рецензента

а) занятость разработчика, чел/час.

N _{разр}	10	20	30	40
N _{оо}	0	6	8	6

Среднее значение $X_{ср} = 30$. Среднеквадратическое отклонение $S = 7,947$. Доверительный интервал: $\varepsilon = 3,074$ для $N = 20$ и $p = 0,9$.

б) занятость рецензента, чел/час.

N _{рец}	3	5	10	15
N _{оо}	2	10	6	2

Среднее значение $X_{ср} = 7,3$. Среднеквадратическое отклонение $S = 3,643$. Доверительный интервал: $\varepsilon = 1,409$ для $N = 20$ и $p = 0,9$.

Результаты анкетирования позволили разработать методические рекомендации, которые приведены ниже.

2. Рекомендуемая структура и содержание программы-минимума кандидатского экзамена по научной специальности

2.1. Основные положения по разработке ПМКЭ

Цель методических рекомендаций. Обеспечение непрерывности и преемственности подготовки специалистов в системе вузовского и послевузовского образования путем реализации методического единообразия требований к ПМКЭ по научным специальностям согласно требованиям соответствующих ГОС ППО.

Общие положения. Данные рекомендации должны способствовать разработке примерных программ-минимумов по отраслям наук, согласно Номенклатуре специальностей научных работников (приложение № 1 к приказу Министерства науки и технологии Российской Федерации от 25 января 2000 г. № 17). Предполагается, что на базе данных рекомендаций в ведущих научно-педагогических коллективах будут разработаны, обсуждены и утверждены в установленном порядке конкретные программы сдачи кандидатских экзаменов по соответствующим научным специальностям (технического профиля).

Структура примерной программы-минимума кандидатского экзамена по научной специальности

1. Титульный лист, на котором указывается наименование программы-минимума и приводятся сведения о разработчиках программы, рецензентах, кто и когда утвердил программу.
2. Общая часть программы (федеральная компонента) состоит из введения, в котором приведены цели и задачи программы, и основного содержания. В общей части могут быть отражены вопросы сопряженности подготовки специалистов в сфере вузовского и послевузовского образования в виде части таблицы соответствия данной научной специальности специальностям подготовки в вузе (п. 1.4. соответствующего ГОС ШПО), перечислены основные дисциплины, изучаемые в соответствии с ГОС ВПО по данной специальности и на которых базируется программа.
3. Основное содержание общей части программы (федеральная компонента)
 - 3.1. Основные достижения и направления развития специальности в Российской Федерации и за рубежом
 - 3.2. Роль российских ученых в развитии научной специальности.
 - 3.3. Классификация типовых объектов, которые изучаются в рамках данной специальности и их основные характеристики.
 - 3.4. Основные понятия и терминология
 - 3.5. Общие фундаментальные вопросы научной специальности (методология, теоретическая база)
 - 3.6. Основные закономерности (процессы, принципы), изучаемые в рамках специальности.
 - 3.7. Общие аспекты программы применительно к изучаемой отрасли науки.
4. Специальная часть программы (региональная компонента) предусматривает углубленное изучение других разделов конкретной научной специальности и отражает специфику развития данной специальности в рамках научной школы, в которой аспирант проходит подготовку.

Заключение

В заключении необходимо указать, какими основными знаниями должен обладать соискатель после изучения вопросов, изложенных в программе, и по каким дисциплинам он может вести учебный процесс в вузе.

Литература

Библиографический указатель литературных источников, рекомендуемых для изучения соискателями, должен соответствовать ГОСТ - 7.1-84 и состоять из основной и дополнительной литературы.

2.2. Общие рекомендации по разработке ПМКЭ

Выполненные в первом разделе данной работы исследования позволяют дать следующие общие методические рекомендации по разработке ПМКЭ.

1. Рекомендуется соблюдать соотношение между объемами изучаемого материала первой (общедисциплинарной) и второй (специальной) частями программы как 0,55-0,65 к 0,45-0,35. (соотношение между федеральной и региональной компоненты ПМКЭ)
2. Общедисциплинарная (общая) часть программы разрабатывается и рецензируется ведущими в данной области знаний научно-педагогическими коллективами, которые рекомендуются Министерством образования Российской Федерации или, по согласованию с ним, соответствующими УМО вузов.
3. Специальная (вторая) часть программы разрабатывается научно-педагогическим коллективом подразделения вуза (организации), в котором

проходит обучение (подготовку) аспирант (соискатель). Эта часть программы утверждается ректором (проректором) вуза (или руководителем организации) после рассмотрения и одобрения Ученым советом соответствующего структурного подразделения (факультет, отделение).

4. В содержание специальной части программы и в экзаменационные билеты комиссией по приему экзаменов, для каждого экзаменуемого индивидуально, могут быть сформулированы дополнительные вопросы (или вопрос), непосредственно связанные с темой выполняемой диссертационной работы.
5. Порядок проведения и приема кандидатских экзаменов определяется в структурном подразделении вуза (организации), в котором аспирант (соискатель) проходит обучение (подготовку).
6. Содержание экзаменационных билетов, их количество и тематический состав разрабатываются комиссией по приему кандидатских экзаменов и утверждаются председателем (заместителем председателя) комиссии.

Рекомендуется следующее количество вопросов и их общая тематика в билете по сдаче кандидатского экзамена по специальности:

общее количество вопросов: 5-6. Из них:

2-3 вопроса по первой части программы,

1-2 вопроса по второй части программы

1 дополнительный вопрос, сформулированный экзаменационной комиссией по теме будущей диссертации аспиранта (соискателя).

7. Общий объем программы-минимума не должен превышать 1 п. л.
8. Рекомендации по разделению курса изучения программы на аудиторные часы (посещение лекций, семинаров и т. д.) и самостоятельную работу аспиранта (соискателя) в пределах ГОС ППО разрабатывается образовательным или научным подразделением вуза (организации), реализующим подготовку аспирантов (соискателей).
9. Рекомендуется засчитывать составителям программы-минимума работу над ее созданием в качестве учебно-методической нагрузки (во вторую половину дня) в количестве 25-35 часов, а рецензентам программы - в количестве 7-9 часов на человека.
10. Список рекомендуемой для изучения литературы должен состоять из основной (5-7 наименований по общей части программы) и дополнительной (не более 10 наименований, преимущественно по второй, специальной части программы).

В список литературы не рекомендуется включать журнальные статьи, сборники докладов на конференциях и другие подобные источники (РТМ, патенты и т. д.).

Заключение

Предложенные выше подходы обладают научно-методической полезностью, так как позволяют вполне корректно давать количественные оценки ряда параметров, необходимых при разработке рекомендаций по составлению различных нормативных документов, и в частности ПМКЭ. Причем по мере дальнейших научно-методических исследований в системе ВПО и ППО рассмотренные подходы могут совершенствоваться и конкретизироваться в зависимости от решаемых задач, связанных с повышением эффективности и качества подготовки кадров высшей квалификации в высшей школе РФ.

1. Стриханов М.Н. О подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Подготовка научных кадров в Российской Федерации. Состояние и перспективы развития», 8-9 июня 2001 года, г. Санкт-Петербург / Под ред. М.Н. Стриханова. - Тематическая серия: Региональная научно-техническая политика высшей школы. - 2001. - С.21-35.

2. Коршунов С.В., Сенашенко В.С., Барзов А.А. Разработка научно-методических и организационных основ функционирования сопряженных государственных образовательных стандартов высшего и профессионального образования по отраслям наук // *Материалы отчетной научно-методической конференции «Научное, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение системы образования», 20-21 декабря 2001 г., г. Москва.* – М. - 2001. - С. 5-6.
3. Федоров И.Б., Еркович С.П., Коршунов С.В. Высшее профессиональное образование: Мировые тенденции: (Социальный и философский аспекты). – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1998. – 368 с.
4. Сенашенко В.С., Сенаторова Н.Р. Аспирантура как образовательная программа // *Высшее образование в России.* – 2001. - № 3. – С.58-66.
5. Рябушкин Т.В. Статистика качества продукции. - М.: Наука, 1973. - № 21.- 250 с.
6. Ноултер Л, Хауэлл Дж, Голд Б. Статистические методы контроля качества продукции М.: Изд-во станков, 1989. - 96 с.
7. Огвоздин В.М. Управление качеством. - С-Петербург, 1997. - 120 с.
8. Сенаторова Н.Р. О подготовке преподавателя высшей школы в аспирантуре // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Подготовка научных кадров в Российской Федерации. Состояние и перспективы развития», 8-9 июня 2001 года, г. Санкт-Петербург / Под ред. М.Н. Стриханова - Тематическая серия: Региональная научно-техническая политика высшей школы.* – 2001. – С. 58-60.
9. Барзов А.А., Логинов В.П. Структура проекта государственного образовательного стандарта послевузовского профессионального образования по отрасли 05.00.00 «Технические науки». Актуальные проблемы машиностроения // *Материалы 1 Международной научно-технической конференции.* – Владимир: Владимирский государственный университет. – С. 187-188.

К ВОПРОСУ О РЕФОРМИРОВАНИИ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.Н. Рыкун

Пятигорский государственный технологический университет

357500, г. Пятигорск, пр-т 40 лет Октября, 56, тел/факс (8 8793) 97-39-27

На современном этапе в сфере образования происходят глубокие изменения, связанные не только с совершенствованием традиционной образовательной системы, но и с формированием системы непрерывного обучения и самообучения человека в течение всей его жизни, т. е. в сфере послевузовского образования. Эти изменения характеризуются отказом от традиционных стереотипов, консервативных систем образования и переходом к более гибким динамичным структурам и являются типичными при реформировании образования.

Реформирование образования может ускорить процесс интеграции высшей школы в мировую систему образования и науки, что будет способствовать совершенствованию отечественной системы образования и, в конечном итоге, - интеграции страны в мировое сообщество. Совершенствование образовательных программ, в свою очередь, невозможно без учета особенностей зарубежных образовательных программ и технологий их реализации.

Те впечатляющие и широкомасштабные изменения, которые происходят в Европе, ставят перед системами образования европейских стран задачу подготовки людей, которые будут жить в условиях общеевропейского сотрудничества, интенсивного обмена информацией. Для решения этой задачи проводятся синхронизированные и рассчитанные до 2010 г. реформы образования в соответствии с принятой в 1999 г. в Болонье Декларацией, которую подписали более 30 государств. Теоретически доступ в формируемый европейский образовательный ареал открыт и для России при условии реального включения в процесс и осуществления изменений, заданных Декларацией.

К изменениям, связанным с образовательными программами и технологиями, относится, прежде всего, переход национальных систем образования на близкие или совпадающие двухуровневые программы и квалификации высшего образования (бакалавр/магистр). Таким образом, обществу прививается модель пожизненного обучения (возврат к той или иной форме образования после нескольких лет практической работы).

Однако в российских условиях такой переход затруднен, во-первых, наличием третьего уровня - квалификацией «специалист», которая вполне востребована в стране по ряду причин; во-вторых, практическим отсутствием потребностей в специалистах-бакалаврах, их не вполне ясным положением среди выпускников вузов, техникумов и колледжей.

Кроме того, стимулируется программа «Европейский докторант», сутью которой является сотрудничество университетов различных стран в реализации совместных докторских исследований. В перспективе это явление рассматривается как модель для формирования некоего общеевропейского института докторантуры.

Перед послевузовским образованием сейчас стоит ряд проблем, связанных с повышением его эффективности. Современному обществу требуются люди, обладающие опытом работы в нескольких областях жизнедеятельности, свободные от тяжести пожизненной специальности, способные к генерации идей, перемещению этих идей из одной области в другую.

Переход к такому образованию в аспирантуре стал возможен благодаря разработке государственных образовательных стандартов послевузовского про-

фессионального образования. Государственные образовательные стандарты для системы высшего профессионального образования были разработаны впервые в 1993 году, а в 2000 году они были обновлены и усовершенствованы, но для системы послевузовского профессионального образования государственные стандарты разрабатываются впервые. Это научно-методические документы, которые регламентируют подготовку аспирантов в течение срока, который отводится им на углубление образования в системе послевузовской подготовки и выполнения научной квалификационной работы. ГОСППО представляют собой как образовательную, так и научную составляющую. Раньше образовательная составляющая сводилась к подготовке к кандидатскому минимуму. Сейчас происходит процесс активного формирования достаточно значительного массива дополнительных профессиональных образовательных программ, которые аспиранты могут освоить параллельно освоению основной программы. Среди них не только преподаватель высшей школы, но и патентовед, менеджер в сфере образования и т. д.

Принцип такого регулярного обучения, прописан государственными стандартами послевузовского профессионального образования и логически обусловлен основными задачами института аспирантуры. Важнейшая из них состоит в расширении и углублении профессиональной подготовки аспирантов, в формировании их в процессе выполнения диссертационной работы как исследователей высшей квалификации, генераторов и носителей новых научных подходов и концепций. Не менее существенной задачей аспирантуры является воспроизводство преподавателей высшей школы.

Принципиальным моментом организации системы обучения аспирантов является профессиональная подготовка, построенная согласно нормативным документам на регулярных началах. Для каждой научной специальности, по которой ведется подготовка аспирантов, определены блок обязательных для обучения дисциплин со сдачей кандидатского экзамена по специальности; блок специальных дисциплин по выбору со сдачей экзамена, блок факультативных дисциплин с минимальной, но обязательной формой контроля их усвоения. Структура, содержание и методологические аспекты данных курсов, их обоснование и увязка с основной системой профессиональной подготовки аспирантов должны стать предметом специального анализа применительно к конкретному вузу, объектом исследования его учебно-методических структур.

Переход к такому образованию в аспирантуре означает возможность усилить рефлексивность российского общества и позволяет в значительной степени решить задачи сохранения и развития интеллектуальной части общества, созидательного и духовного потенциала страны.

Не случайно, что в эту сторону движется современное западное образование. Скажем, многие западноевропейские университетские центры выделяются на фоне общей системы образования. В западной системе таким бесспорным лидером последипломого образования является Институт Европейского университета во Флоренции. В Центральной Европе на эту роль претендует Центрально-европейский университет.

Мы поддерживаем идею, которая предлагалась на различных семинарах, о создании аналогичного университета для нынешней России и стран СНГ с международным статусом Восточноевропейского центра послевузовского обучения, который содействовал бы развитию образования, не теряя корневых связей с русскоязычной культурой.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ

З.А. Андросова, к.э.н.

Нижегородский Государственный университет им. Н.И. Лобачевского

В начале 21 века наука в России переживает последствия тяжелейшего системного кризиса и проводимых реформ, когда экономические потери в 2 раза превысили потери страны во время Второй Мировой войны. Интегральным индикатором состояния научного потенциала являются показатели качественной структуры кадрового потенциала и доли наукоемкой продукции в мире.

Основной характеристикой кадровой составляющей науки является ухудшение возрастной структуры персонала НИОКР, нарушающие связи между поколениями ученых и исследователей. Если в 70-е годы ([1], с. 64.) средний возраст в науке составлял 38 лет всех научных сотрудников (в т. ч. кандидатов наук - 43 года и докторов наук - 56 лет), а в 80-е годы средний возраст всех научных сотрудников был 42 года (кандидатов наук и докторов наук, соответственно, 47 и 59 лет), то к 2005–2007 гг. ожидается средний возраст (без притока молодежи) свыше 60 лет ([4], с. 354). Приток молодежи проблематичен, т. к. 30 % всех аспирантов не хотят оставаться в науке, а докторскую диссертацию ориентированы защищать лишь 18,6 % ([4], с. 355).

Согласно крупной экспертизе, выполненной более чем 300-ми ведущими учеными – членами Академии наук СССР в 1991 году, доля России в наукоемкой продукции мира составила 0,3 %.

Результаты, с которыми пришла наука России в 21 век, понуждают к поиску глубинных причин такого явления.

Ретроспективный анализ составляющих научный потенциал за период с 1917 по 1987 гг., 1940-1959 гг. и далее до 1990 года позволил определить следующие тенденции:

1. Неравномерное размещение научного потенциала:

- на конец 1986 года во всех союзных республиках были полноценные по структуре Академии наук и только в РСФСР не было таких академий (за исключением Академии коммунального хозяйства, где не было ни одного избранного сотрудника, имеющего звание академика, действительного члена академии, члена-корреспондента академии, а докторов наук в этой академии было в 5 раз меньше, чем в АН СССР и АН Украинской ССР), ([1], с. 61)
- опережающими темпами в союзных республиках относительно РСФСР росли показатели кадрового персонала. Так, с 1940 по 1982 и 1986 гг. темпы роста числа студентов в РСФСР были значительно ниже, чем в Узбекской, Казахской, Таджикской, Туркменской, Киргизской, Молдавской, Литовской, Азербайджанской и Белорусской республиках. По числу научных работников и темпам роста РСФСР отставала от Армянской, Таджикской, Киргизской, Молдавской, Литовской, Казахской и Белорусской республик, а по темпам роста числа кандидатов наук – от всех 15-ти союзных республик. Темпы роста числа докторов наук в РСФСР были ниже, чем в Узбекистане, Грузии, Азербайджане, Литве, Армении, Туркменистане и Эстонии, а темпы роста числа студентов в вузах за 1922–1982 годы были значительно ниже, чем в Узбекской, Казахской, Таджикской, Туркменской, Киргизской, Молдавской, Литовской, Азербайджанской и Белорусской республиках и ниже средних показателей по СССР. ([6], с. 82-83).

2. Несоответствие структур научного и производственного потенциалов. Так, удельный вес научных работников в химической промышленности и в сельском хозяйстве был в 3 раза меньше, чем доля этих отраслей в народно-хозяйственном комплексе. Причем этот показатель за период с 1960 по 1986 гг. ухудшился в 1,6 раза. Устойчивый рост числа и доли научных работников был только в 2-х направлениях – технические науки, где было сосредоточено в 1986 году 47,7 процента всех научных работников и физико-математических науках. ([1], с. 63).

Минимальные уровни представительства в науке имели: психология – 0,2 %, фармацевтика – 0,22-0,15 %, юридические науки – 0,6 %, философские – 0,9 %. (там же).

3. Уровень заработной платы в науке и научном обслуживании относительно зарплаты занятых в экономике России в 1995 году составил 77,4 %, в 1996 – 74,4 %, а к уровню зарплаты в промышленности в 1995-96 гг. – соответственно 69,2 % и 67,7 %. Намечившаяся тенденция – сохраняется.
4. Слабое финансирование вузовской науки, где было сосредоточено 1/3 всех научных и научно-педагогических кадров, в т. ч. почти 50 % всего числа докторов, а затраты на НИОКР вузам составляли 7 % от общего финансирования науки ([4]. с. 348).
5. Невостребованность достижений науки экономикой и отсутствие стимулирования спроса на достижения науки. Так, использование в производстве достижений науки в 1976-80 гг. не достигало и 25 %. ([1], с. 68). В результате – число авторских свидетельств, рационализаторских предложений и заявок на изобретения с 1975 по 1986 гг. уменьшилось в 5 раз (там же, с. 67).
6. Неудовлетворительное информационное обеспечение науки.
7. Систематическое снижение доли расходов на науку в бюджете страны (при законодательной норме 4 % реально в 1996 году – 1,77 %. ([4]. с. 349)). Доля расходов на науку из госбюджета и др. источников в процентах от национального дохода составляла: в 1970 г. – 4 %, в 1980 – 4,8 %, в 1985-86 – 5 %. ([1], с. 67).

Согласно экспертным оценкам восстановление научного потенциала до уровня 1990 г. (а этот уровень равен 1960 г.) потребует 20-25 лет. ([4], с. 352).

1. Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный стат. ежегодник / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 766 с.
2. Промышленность России, официальное издание. - М.: Госкомстат России, 2000. – 463 с.
3. Российской стат. ежегодник, официальное издание. - М.: Госкомстат России, 2000. – 643 с.
4. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики / Рук. авт. колл. Д.С. Львов. - М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1999. – 793 с.
5. Отчет НИР «Создание системы мониторинга, анализа и прогноза демографической, экономической ситуации, а также развитие системы образования в РФ на период до 2015 г (на примере ПФО)».
6. Пронин А.Д., Андросова З.А. Развитие местного самоуправления в России в условиях системного кризиса. - Н. Новгород, 2000. - 248 с.

РЕШЕНИЕ
II Всероссийской конференции
«ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

Заслушав и обсудив выступления заместителя Министра образования Российской Федерации В.Н. Неволлина, начальника Управления развития и планирования научных исследований Минобрнауки России и других представителей Минобрнауки России, вузов и организаций, министерств и ведомств, осуществляющих подготовку научно-педагогических и научных кадров, конференция отмечает, что за прошедший год Минобрнауки России была проделана значительная работа, направленная на совершенствование системы послевузовского профессионального образования:

- впервые разработан и вводится в практику полный набор паспортов научных специальностей;
- продолжается работа по разработке программ кандидатских экзаменов по всему спектру научных специальностей;
- заработала система повышения квалификации работников аспирантур и докторантур вузов и научных организаций, осуществляющих подготовку кадров высшей квалификации на территории Российской Федерации вне зависимости от их ведомственной принадлежности и форм собственности;
- создан Совет по проблемам подготовки научных, научно-педагогических кадров и послевузовского профессионального образования;
- разработаны временные требования к основным образовательным программам послевузовского профессионального образования по всем отраслям наук;
- введена в эксплуатацию информационно-аналитическая система «Аспирантура – докторантура – ВАК»;
- продолжается работа по закреплению молодежи в науке, нашедшая свою реализацию в организации и проведении конкурса грантов 2002 г. для молодых ученых – кандидатов наук, проводящих научные исследования в ведущих научно-педагогических коллективах вузов и научных организаций Минобрнауки России, в расширении федерально-региональной системы грантов для студентов и аспирантов таких регионов, как Санкт-Петербург и Челябинск.

Однако необходимо отметить, что при общей тенденции увеличения численности аспирантов и докторантов в Российской Федерации процент защит в срок, как аспирантов, так и докторантов, снизился по стране в целом и остается на невысоком уровне. Кроме того, сохранился комплекс проблем, связанных с противоречиями нормативных и правовых документов, регламентирующих деятельность сферы послевузовского профессионального образования, итоговой государственной аттестации, системы присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий, что требует разработки мероприятий и решения первоочередных задач, направленных на дальнейшее совершенствование системы подготовки научно-педагогических и научных кадров.

Конференция считает целесообразным:

1. Продолжить работу с Правительством Российской Федерации, с профильными комитетами Государственной Думы и Совета Федерации Российской Федерации по восстановлению престижа научно-педагогических работников и мер, направленных на закрепление молодежи в сфере науки и образования (увеличение зарплаты, улучшение пенсионного обеспечения, выплаты надбавок за

ученую степень, распространение на преподавателей высшей квалификации государственных вузов статуса госслужащего).

2. С целью повышения качества подготовки специалистов высшей квалификации просить Минобрнауку России принять меры по укреплению и совершенствованию материально-технической базы вузов.

3. Поручить рабочей группе, созданной при Минобрнауку России, продолжить работу по определению контрольных цифр приема в аспирантуру и докторантуру высших учебных заведений, исходя из приоритетов развития науки, техники и технологий, региональной потребности и воспроизводства кадров высшей квалификации для отраслей промышленности и высшей школы. Провести анализ эффективности работы аспирантур, осуществляющих подготовку кадров высшей квалификации в Российской Федерации.

4. Активизировать работу по внесению изменений и дополнений в Федеральные законы «Об образовании», «О высшем и послевузовском образовании», «О государственной научной и научно-технической политике».

5. При определении эффективности работы аспирантур вузов и организаций учитывать представление диссертаций в Диссертационный совет в течение календарного года после срока окончания обучения в аспирантуре.

6. Провести в течение ближайших двух лет работу, направленную на определение требований к стандартам основных образовательных программ и нормативной базе по введению их в действие в сфере послевузовского профессионального образования.

7. Рекомендовать соответствующим Управлениям Минобрнауку России провести работу по межведомственной координации вопросов подготовки кадров, мониторингу и анализу потребности в кадрах высшей квалификации на отраслевом и региональном уровнях, обратив особое внимание на решение проблем подготовки кадров в области культуры и здравоохранения.

8. Продолжить работу по целенаправленной подготовке кадров для вузов и организаций, не имеющих сложившихся научно-педагогических коллективов, шире используя взаимодействие с РАН, а также возможностей, предоставляемых системой грантов Минобрнауку России.

9. Просить Минобрнауку России рассмотреть возможность разработки собственных программ по специальным дисциплинам для ведущих вузов страны.

10. Просить Минобрнауку России при осуществлении приема в аспирантуру вузов использовать не только результаты конкурсных испытаний (средний балл по трем экзаменам), но и дополнительные критерии, характеризующие готовность соискателя к самостоятельной научной работе.

11. Просить Минобрнауку России разработать комплексную программу, направленную на сохранение интеллектуального потенциала высшей школы России.

12. С целью подготовки молодых ученых к работе в условиях рыночной экономики рекомендовать вузам Российской Федерации рассмотреть возможность введения в образовательные программы подготовки аспирантов курсов, связанных с инновационной деятельностью и коммерциализацией результатов научной деятельности.

13. Рекомендовать Совету по проблемам подготовки научных, научно-педагогических кадров и послевузовского профессионального образования разработать перечень мероприятий, направленных на повышение престижа и пропаганды в СМИ результатов научных исследований, полученных молодыми учеными.

14. Просить Минобрнауку России рассмотреть возможность ежегодного проведения конференции по данной проблеме.

Конференция обращается к Минобразованию России с просьбой довести данное решение до всех подведомственных учреждений, министерств и ведомств, а также глав администраций регионов России.

Компьютерная верстка и оригинал-макет
И.А. Карabanова

Темплан 2002 г., поз.
Лицензия № 020235 от 20.01.97

Подписано в печать . Формат 70×108 1/16.
Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 13.5.
Заказ _____. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского.
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23

Типография Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского.
603000, Н. Новгород, ул. Б. Покровская, 37.