

## ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

А. К. Казанцев, И. А. Никитина

### НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

В статье исследованы динамичные процессы изменений в системе подготовки научных кадров высшей квалификации, происходящие в последнее десятилетие в России и за рубежом. В целях сохранения и развития интеллектуального потенциала страны, более полного использования возможностей ведущих научно-педагогических школ предложена концепция непрерывного образования на исследовательском уровне, рассмотрены модели прогнозирования потребности в научных кадрах высшей квалификации и комплекс мер, направленных на повышение эффективности функционирования национальной системы подготовки научных кадров высшей квалификации.

Основой конкурентоспособности национальной экономики промышленно развитой страны в современном мире является способность создавать наукоемкую продукцию на основе собственных научных разработок. Данное утверждение практически никем не оспаривается, но для его реализации необходимо придерживаться как основной концепции государственного регулирования национальной экономики — *научно-технического императива*. Это значит, что все важнейшие решения государственной власти должны приниматься с учетом перспектив развития научно-инновационного потенциала страны и нации.

В начале третьего тысячелетия происходит переосмысление целевых функций российской системы образования, ее элементов, представлений о социальной сущности образования, его роли как социального института для человека и общества в целом. С этой точки зрения непрерывность образования представляется объективной необходимостью развития личности и общества.

Эти положения легли в основу исследования, которое проводилось в рамках конкурсной программы Министерства образования 2001 г.: «Госу-

дарственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала», подпрограмма 2 «Формирование кадрового потенциала науки и управления научно-техническим развитием регионов». Результаты данного исследования легли в основу настоящей публикации.

#### **ЭВОЛЮЦИЯ РОССИЙСКОГО ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В 1990-е гг.**

Послевузовское профессиональное образование является последним и самым высоким образовательным цензом в системе образования РФ. Развитие и качество этого элемента образовательной системы определяет направление развития общества, поскольку кадры высшей научной квалификации задают направления и приоритеты науки и культуры, способствуют конкурентоспособности страны на мировом рынке и ее безопасности. Институциональной формой подготовки профессиональных кадров высшей квалификации, принятой в стране, выступают аспирантура (адъюнктура) и докторантура, создаваемые на базе высших учебных заведений и ведущих научных организаций.

Проведенный анализ ситуации в сфере послевузовского профессионального образования на базе российской статистики [Высшее образование в России, 2002; Наука в системе образования, 2001] показывает следующее.

1. Воспроизводство кадров высшей научной квалификации все в большей степени становится функцией вузов (удельный вес высших учебных заведений в числе организаций, ведущих подготовку аспирантов, возрос с 32,3% в 1990 г. до 41,5% в 2000 г., ведущих подготовку докторантов — с 35,1% в 1990 г. до 63,8% в 2000 г.); сопоставление численности аспирантов НИИ и вузов дает следующие соотношения: в 1993 г. 24,6% аспирантов обучались в НИИ и 75,4% в вузах, в 2000 г. — 14,9% в НИИ и 85,1% в вузах.
2. Растет количество вузов, ведущих подготовку аспирантов (в 1990 г. — 398, в 2000 г. — 565) и докторантов (в 1990 г. — 101, в 2000 г. — 314) (рис. 1, 2). Соответственно, наблюдался рост численности аспирантов.
3. Удельный вес аспирантов, защитивших диссертацию, в численности окончивших аспирантуру в среднем не превышает 30% (рис. 3); соотношение «выпуск с защитой /прием (в процентах)»: по аспирантам в 1993 г. составляло 19,45%, в 1999 г. — 15,8%, по докторантам — в 1993 г. — 27,7%, в 1999 г. — 24,3%).
4. Снижается численность персонала, занятого в исследованиях и разработках (количество работающих в 1999 г. составляло всего 56% от работавших в 1994 г.).

Количество вузов

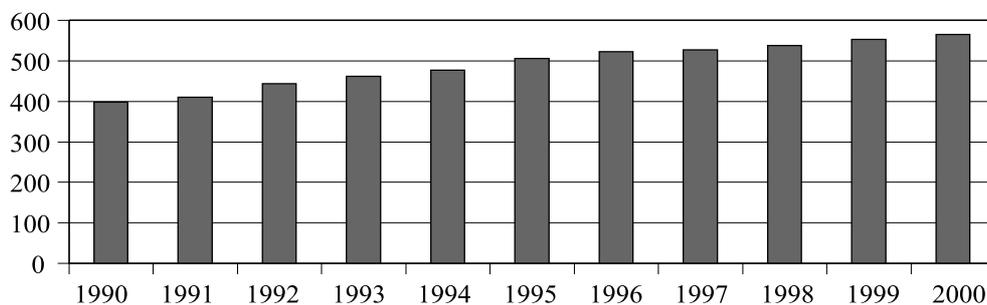


Рис. 1. Динамика роста числа вузов, ведущих подготовку аспирантов

Количество вузов

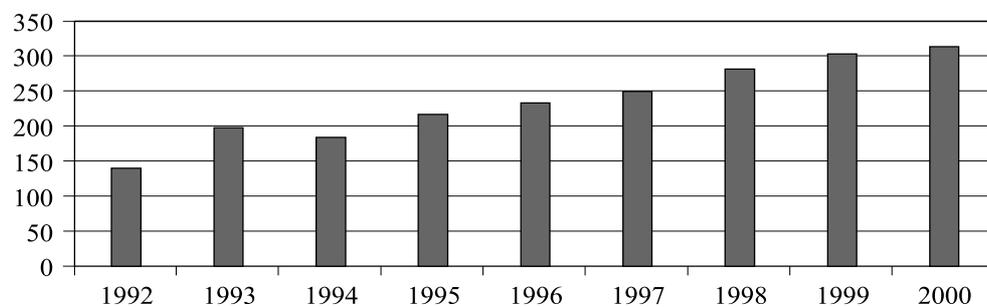


Рис. 2. Динамика роста числа вузов, ведущих подготовку докторантов

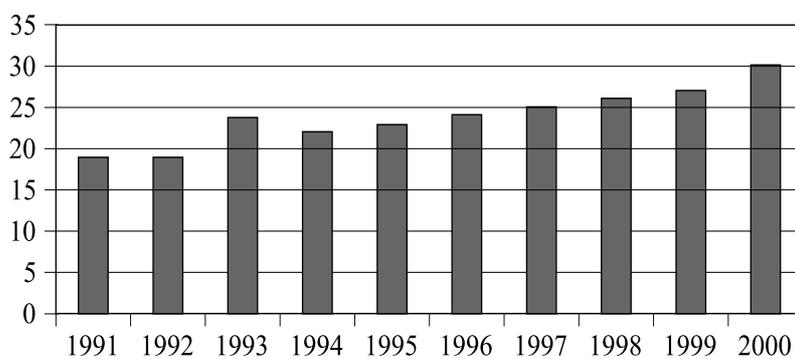


Рис. 3. Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации, в процентах

5. Снижается научно-технический и кадровый потенциал вузов (63,5% профессорско-преподавательского состава вузов РФ находятся в возрасте от 40 до 65 лет; число штатных совместителей на 0,5

и 0,25 ставки в вузах выросло с 15,6% от основной численности штатного состава в 1991/1992 г. до 32,7% в 1999/2000 г.).

6. Отсутствует восполнение научных и научно-педагогических кадров высшей школы за счет получивших степень молодых ученых, предпочитающих более высокооплачиваемые сферы деятельности или сферу науки за рубежом (в 1999 г. среднемесячная заработная плата в вузах составила в процентах к зарплате:
  - ♦ в экономике в целом (=100) — 81,4;
  - ♦ в промышленности (=100) — 66,9;
  - ♦ в строительстве (=100) — 70,8;
  - ♦ в образовании (=100) — 145,5;
  - ♦ в науке и научном обслуживании (=100) — 75,8).
7. Наблюдаются неравномерность размещения ученых высшей квалификации по вузам, сокращение объема НИР и численности выполняющих их научных сотрудников, снижение престижа высшей научной квалификации и т. д.

При анализе причин отмеченных выше изменений в отечественной системе подготовки научных кадров высшей квалификации представляется особенно важным выделить три вида факторов:

- ♦ рыночные факторы спроса и предложения;
- ♦ влияние государственного регулирования;
- ♦ влияние конъюнктурных и прочих не экономических факторов.

**Влияние рыночных факторов.** Известно, что на спрос образования оказывают влияние различия в заработках, связанные с вложениями капитала в образование. Для прояснения общей картины того, как связаны между собой доходы и число обучающихся, рассматривают простую модель рынка труда [Эренберг, Смит, 1998]. Обучение в вузах (а также в аспирантуре, докторантуре) требует затрат. Если бы выпускники вузов в основном получали относительно низкую заработную плату, то немногие захотели бы учиться в вузах. Если же заработки выпускников вузов росли бы, тогда число желающих поступить в вузы, несомненно, увеличилось.

Если кривая спроса на выпускников сдвинется вправо, заработная плата выпускников вузов возрастет, что будет стимулировать поступление большего числа людей в вузы, и число выпускников вузов увеличится. Если же предложение выпускников вузов сдвинется вправо, т. е. большее число людей предпочтут обучение при любом определенном уровне заработной платы, которую получает выпускник (такой сдвиг может произойти, если обучающихся более щедро субсидируют или возросли реальные доходы семьи), то это приведет к снижению их заработной платы, что является сдерживающим фактором увеличения обучающихся.

Изменение числа обучающихся в вузах в зависимости от изменения отдачи от образования не всегда происходит гладко или быстро, особенно в специальных областях деятельности, например инженерной или юридической. Проблема состоит в том, что если бы, например, прогнозировалось резкое повышение заработной платы инженеров в 1996 г., то это не оказало бы влияния на предложение со стороны инженеров-выпускников в течение трех или четырех лет (поскольку на изучение этой профессии требуется время). Наоборот, если бы заработная плата инженеров упала, то студенты, проходящие в это время техническое обучение, очевидно, весьма неохотно прекратили бы его. Они уже вложили много времени и усилий и поэтому могут предпочесть испытать свои шансы в инженерном деле, а не отдавать больше времени и средств на овладение новой профессией.

Неспособность немедленного реагирования на изменяющиеся условия на рынке может стать причиной циклов, состоящих из бумов и спадов, на рынке труда работников с высшим образованием. «Маршрут» регулирования — стремление к равновесной заработной плате (рис. 4) в чем-то напоминает паутину, поэтому модель называют *паутинообразной*.

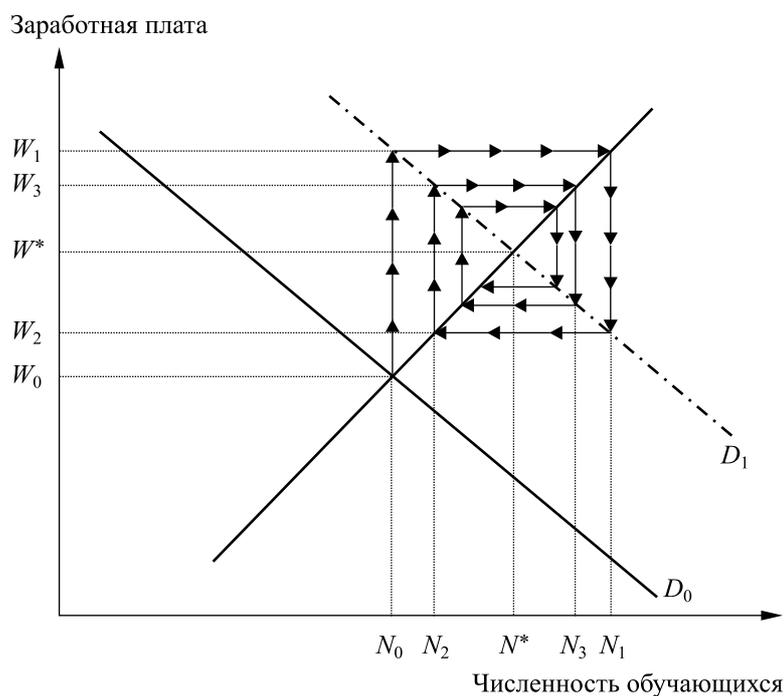


Рис. 4. Рынок труда специалистов: паутинообразная модель

Основным для паутинообразных моделей является предположение, что работники страдают близорукостью в отношении поведения заработной платы в будущем. Для паутинообразных моделей важным является то, что кривая спроса должна быть менее крутой, чем кривая предложения; в противном случае паутина «разрастается», когда спрос сдвигается, и равновесная заработная плата никогда не достигается. Разрастающаяся паутинообразная модель — это в экономической науке пример «хаоса».

Если соответствующие органы, планирующие образование, не осведомлены о таких циклах, они могут осуществлять политику стимулирования учебы в вузах или же сокращения числа обучающихся как раз в то время, когда требуются противоположные действия. Другими словами, прогнозы планирующих органов и их вмешательство в ситуацию на рынке должны основываться на рациональных ожиданиях, насколько это возможно. Например, на начальных этапах дефицита предложения, когда заработная плата поднимается до  $W_1$  (рис. 4), планирующие органы должны обратить внимание на то, что  $W_1$ , вероятно, *превышает* зарплату, соответствующую равновесию в долгосрочном периоде. Если вместо этого планирующие органы попытаются на текущий дефицит предложения ответить *субсидированием* обучения по данным специальностям, то оно будет способствовать возникновению даже еще большего *избытка* предложения в будущем. Поэтому необходимо всесторонне исследовать, как рынок реагирует на изменения в спросе и предложении.

В настоящее время в России рынок труда высококвалифицированных работников, оканчивающих аспирантуру и докторантуру и имеющих возможности трудоустройства в частном секторе, весьма скуден. Преимущественно целевая подготовка кадров высшей научной квалификации обеспечивает трудоустройство ученых в государственном секторе, как известно, низкооплачиваемом и в настоящее время не престижном. Следовательно, рост спроса, наблюдаемый на рис. 1, 2, обусловлен не рыночными, а другими причинами.

Необходимо отметить, что отсутствие анализа потребности в специалистах высшей квалификации определенного профиля и долгосрочного рыночного прогноза может привести либо к дефициту специалистов, либо к раскручиванию «паутинообразной» модели вследствие перепроизводства специалистов определенного профиля.

**Влияние государственного регулирования.** Уровень финансирования науки и образования в России значительно ниже уровня стран с высокодоходной экономикой. Расходы в 1998–2001 гг. составляли: на образование 0,45–0,38% от ВВП, на науку 0,29–0,23% от ВВП. (Критические значения расходов государства с позиций его безопасности составляют — на науку — 2% от ВВП, на образование — 10% от ВВП [Соколов, 1998, с. 42].)

Таким образом, фактически тенденция государственного регулирования заключалась в сохранении абсолютных размеров (уменьшении процентов от ВВП) расходов на науку и образование (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика расходов на науку и образование**

	1998	1999	2000	2001
Образование, млрд руб.	12,73	12,73	13,30	14,00
% от ВВП	0,45	0,41	0,39	0,38
Наука, млрд руб.	8,23	8,01	8,01	8,50
% от ВВП	0,29	0,26	0,23	0,23

**Влияние конъюнктурных и прочих факторов.** Объяснение приведенных динамик на рис. 1, 2 может быть дано, если рассмотреть неценовые факторы, имеющие сильное влияние в стране. К основным из них следует отнести:

- 1) престижность наличия собственной аспирантуры в вузе;
- 2) отсутствие средств, необходимых для финансирования обучающихся в случае их отправки для целевого обучения в головных вузах;
- 3) риск невозврата специалистов высшей квалификации после обучения для вуза-донора;
- 4) использование аспирантуры в защитных целях: приток в аспирантуру выпускников, не помышляющих о научной работе, но использующих статус аспиранта для пребывания в столичных городах; освобождения от призыва в армию; возможности заниматься предпринимательской и другой деятельностью и т. д.

Последний пункт усугубляется недостаточным финансированием сферы послевузовского образования. Следствием является развитие коммерческих видов наборов аспирантов, которые используют аспирантуру в защитных целях.

Можно утверждать, что количественный рост числа организаций, имеющих аспирантуру и докторантуру, а также рост числа аспирантов и докторантов в стране вызван преимущественно конъюнктурными факторами. Падение эффективности в системе подготовки кадров высшей научной квалификации обусловлено факторами снижения научно-технического потенциала.

Парадоксальность российской ситуации заключается в росте спроса на наличие ученой степени и падении предложения на рабочие места в сфере науки (государственный сектор низкооплачиваемый, частный практически не развит). Этот спрос определяет предложение аспирантур и докторантур,

а ученая степень становится атрибутом социального престижа, не связанным с дальнейшей исследовательской деятельностью.

Анализ приведенной краткой статистики неизбежно подводит к вопросу об оценке эффективности функционирования национальной системы подготовки научных кадров высшей квалификации в стране.

Представляется целесообразным при оценке эффективности системы послевузовского образования выделить две ее составляющие: внутреннюю и внешнюю (рис. 5). Рассматривая внутреннюю составляющую, можно сделать выводы о росте эффективности деятельности системы послевузовского образования в последние годы (растет число аспирантур и докторантур; за последние шесть лет количество изданных сборников научных трудов увеличилось в 3,6 раза, монографий — в 2,8 раза, статей — в 2,6 раза, учебников и учебных пособий — в 2,4 раза; количество открытий, полученных учеными Минобразования России за период с 1994 по 1999 г., возросло в 1,8 раза, количество зарубежных патентов — в 1,7 раза, количество заявок на объекты промышленной собственности увеличилось в 1,1 раз, количество разработанных вычислительных программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем возросло в 2,3 раза) [Балашов, 2001, с. 15–16].

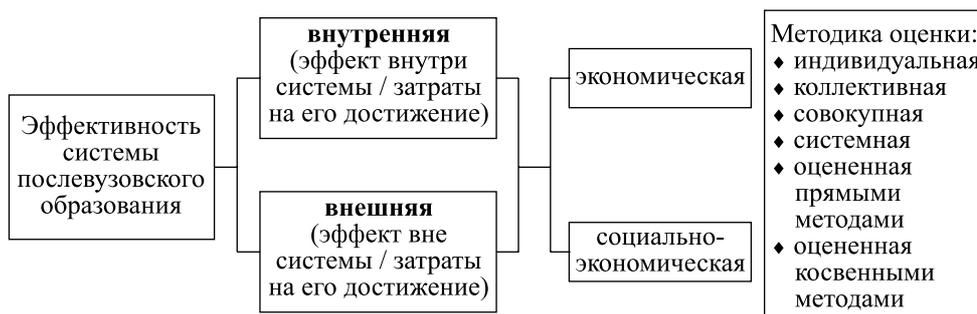


Рис. 5. Составляющие эффективности системы послевузовского профессионального образования

Внешняя составляющая эффективности системы должна отражать социально-экономические последствия ее функционирования, как результат, который распространяется на все общество, в сопоставлении с затратами на его получение. При таком подходе результат — повышение уровня жизни всего населения, затраты — расходы на сферы, инвестирующие в человеческий капитал: наука, образование, здравоохранение:

$$\mathcal{E}_{c,3} = \frac{\text{Качество жизни населения как функция социально значимых благ}}{\text{Затраты на социально значимые блага}}.$$

В частном случае можно предложить приростную оценку внешней составляющей эффективности:

$$\mathcal{E}_{с-э} = \frac{\text{Изменение доли ВВП на душу населения за счет } i\text{-го социально значимого блага}}{\text{Изменение затрат на } i\text{-ое социально значимое благо}} .$$

Такой подход требует оценки влияния системы на все общество и моделирования развития системы не самой по себе, а в тесной связи с развитием макроэкономических показателей экономики. Примером такого подхода может служить известная модель экономического роста Мэнкью–Ромера–Уэйла, производственная функция, в которой капитал разделен на физический и человеческий. Модель показывает, что среднедушевой доход зависит от роста населения и накопления физического и человеческого капитала. В странах с высокодоходной экономикой уровень развития человеческого капитала выше, чем уровень развития физического капитала (эластичность по физическому капиталу составляет для стран ОЭСР  $\alpha = 0,14$ , а по человеческому  $\beta = 0,37$ ; для среднеразвитых стран  $\alpha = 0,29$ , а  $\beta = 0,30$ ) [Нуреев, 2001, с. 146]. По нашим оценкам, использование этой модели дает для России совершенно обратную картину: эластичность по физическому капиталу выше, чем по человеческому ( $\alpha = 0,52$ , а  $\beta = 0,13$ ). Полученный результат можно объяснить тем, что в России продукт интеллектуального научного труда не находит должной реализации. Расчеты показывают 7-кратное снижение социально-экономической эффективности за счет высшего и послевузовского образования за последнее десятилетие XX в.

Такие рассуждения приводят к очевидному выводу: расширение масштабов функционирования системы подготовки кадров высшей квалификации в стране, планирование и прогнозирование будущего контингента получателей послевузовского образования не могут быть самоцелью, не связанной с общим развитием экономики страны и ростом социально-экономической эффективности.

#### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УРОВНЯ ЗА РУБЕЖОМ**

Анализ мировых тенденций выявил несколько ключевых моментов. Важным обстоятельством, формирующим весь рынок труда в развитых странах, оказывается изменение характеристики индивидуальной рабочей силы в сторону усиления интеллектуального начала. Другой очевидной тенденцией выступают новые требования — инновационный подход к образованию, интегрированный с интенсивной научно-исследовательской деятельностью, тесная связь вузовских исследований с обучением и потреб-

ностями промышленности и экономики, междисциплинарность научных исследований, всеобщая гуманизация образования, обеспечение непрерывности образования.

Как отмечают авторы исследования [Федоров, Еркович, Коршунов, 1998], начало развития последипломного образования в мире восходит к 1876 г., когда в США была открыта первая аспирантская школа Джона Гопкинса, в которой практиковалось специализированное обучение на последипломном уровне и проводились научные исследования. С тех пор утвердился статус последипломного образования как *образования на исследовательском уровне*.

Различия национальных систем образования на исследовательском уровне, отражающие особенности исторического развития стран, их социально-экономических условий и сложившейся практики образования, проявляются в содержании и сроках подготовки специалистов, количестве ступеней высшего и послевузовского образования; организации образовательного процесса в сферах высшего и послевузовского образования.

Так, количество ступеней высшего образования по разным странам колеблется от двух до трех, количество ученых степеней в области послевузовского образования варьирует от одной до двух: в США, Великобритании, Турции, Швеции — одна степень доктора наук, во Франции, Германии, Финляндии, России — две ученые степени.

В разных странах получение последипломных степеней, в особенности степени доктора, отличается различной продолжительностью и спецификой, диктуемой характерными для каждой страны общественными потребностями. Так, во многих странах, включая США, к получению степени доктора ведет организованный цикл курсов (учебных дисциплин) на соответствующем высоком теоретическом уровне. Получение докторской степени в США возможно только после получения диплома магистра.

Терминологические отличия в англоязычных странах являются принципиальными и используются для обозначения уровней образования. Так, в *американской терминологии* студенты, обучающиеся по программам бакалавров, получают статус *undergraduate* (дovyпускник); студенты, уже имеющие степень бакалавра и продолжающие обучение для получения степени магистра или доктора, имеют статус *graduate* (выпускник); студенты, получившие докторскую степень, но оставшиеся в университете для дальнейшего углубленного изучения определенной области знаний и выполнения научной работы, называются *postgraduate* (поствыпускник).

В *английской* образовательной модели термином «поствыпускник» обозначается магистерский уровень подготовки.

Сравнительные характеристики подготовки кадров высшей квалификации в разных странах [Галаган, 1994; Системы высшего образования стран Запада, 1991; Федоров, Еркович, Коршунов, 1998] показывают, что качество подготовки специалистов высшей квалификации во всех странах зависит от ранга учебного заведения, а также от наличия не только образовательной, но и научно-исследовательской компоненты.

При подготовке к защите докторской диссертации в Нидерландах, Германии, России получение степени не требует регламентированного повышения образовательного уровня, т. е. участия в занятиях, а требует лишь усилий по написанию и защите диссертации.

Во французской системе существуют два варианта: возможность закончить короткий цикл подготовки на степень *доктора третьего цикла (doctoral de troisieme cycle)* или пройти традиционную многолетнюю подготовку на степень профессионального доктора (*doctoral d'Etat*). К последипломному уровню относятся также промежуточные этапы, ведущие к получению степеней *магистра, доктора отрасли наук (diplome d'etudes approfondies)* и т. п. Число подобных промежуточных этапов варьируется по разным странам, так, в Великобритании промежуточный этап образования характерен лишь для некоторых направлений подготовки.

Организация последипломного обучения до недавнего времени практически во всех странах считалась прерогативой университетов. В американской системе ранжированность значимости полученных докторских степеней зависит от приоритетности университетов, которые имеют четкую градацию, т. е. престижность квалификации определяется вузом, в котором ведется подготовка. Иерархия вузов США пятиуровневая. Образование на исследовательском уровне сосредоточено на первом и втором уровнях. К высшей категории относятся исследовательские университеты, в которых ведется подготовка магистров и докторов наук. Эти университеты получают наибольшие финансовые ресурсы от федерального правительства (объем финансирования свыше 33 млн долл.), обычно используемые для проведения контрактных научных исследований. Университеты ежегодно присваивают не менее 50 докторских степеней. В эту категорию входят крупные многоотраслевые университеты, пользующиеся широкой известностью в стране и за рубежом. Обычно это старейшие частные университеты, такие как Гарвардский, Йельский и Станфордский, а также ведущие государственные университеты: Мичиганский, Калифорнийские в Беркли и Лос-Анджелесе.

В группу второго уровня включены многоотраслевые университеты и колледжи (1-го и 2-го разрядов). В нее входят вузы, в которых ведется обучение по гуманитарным и естественным наукам, а также по одной и более техническим или другим специальностям, имеющие не менее

1 тыс. студентов. В зависимости от числа программ профессиональной подготовки и масштаба студенческого контингента эта группа вузов также подразделяется на 1-й и 2-й разряды. В указанную группу входят обычно те колледжи и небольшие университеты, которые присваивают не только степени бакалавра, но и степени магистра, а иногда и докторские степени.

Необходимо отметить, что получение высшего образовательного ценза во всех экономически развитых странах хорошо мотивируется. Как видно из приведенной на рис. 6 динамики зарплаток работающих мужчин США, уровень оплаты труда растет с ростом уровня образования.

Повышение образовательного уровня населения, тесно связанное с ростом абсолютной и относительной численности ученых и специалистов, сопровождается реальным ростом уровня жизни в стране. В количественном отношении рост качества жизни (по методике ООН одним из определяющих качество жизни показателей является валовой доход на душу населения) положительно коррелирует с ростом численности ученых и специалистов (рис. 7).



Рис. 6. Динамика доходов работающих мужчин США  
Источники: [Эренберг, Смит, 1998, с. 335].

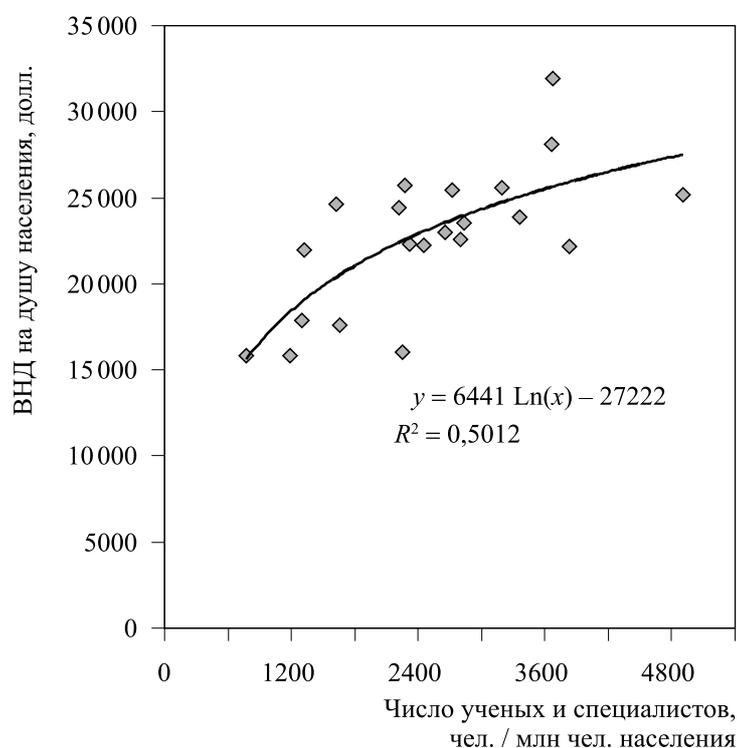


Рис. 7. Зависимость валового национального дохода (ВНД) на душу населения от численности ученых и специалистов  
И с т о ч н и к: [The World Bank..., 2001].

В то же время степень доктора философии в разных странах воспринимается не однозначно. Например, в Великобритании существует мнение, что ученая степень доктора философии не нужна в деятельности, где требуются практические, профессиональные знания специалиста. Такой же подход характерен и для Германии, России, Нидерландов. В ряде государств, например, в Японии и Соединенных Штатах, отношение к специалистам с докторской степенью принципиально отличное.

Следует отметить, что в последние десятилетия во всех государствах ЕЭС в образовании на последипломном уровне наблюдается перенос акцента с собственно подготовки обучающихся к научной работе на учет требований рынка труда, что практически означает профессионализацию программ подготовки докторов.

Приведенные соображения должны учитываться при выработке основных положений концепции непрерывного профессионального образования исследовательского уровня.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УРОВНЕ**

Императивом XXI в. является первостепенная значимость науки для социально-экономического развития и роста благосостояния населения всех стран современной цивилизации. Наука пронизывает все сферы деятельности современного общества, является универсальным фактором социально-экономического развития и оказывает огромный мультипликативный эффект на все отрасли народного хозяйства. Мировая практика показывает, что в современных условиях наукоемкость производства товаров и услуг имеет тенденцию к постоянному росту. Именно поэтому сохранение и развитие научного потенциала России входит в число важнейших приоритетов страны. Осмысление данного тезиса подводит к необходимости выработки целостной концепции непрерывного профессионального образования и осмысления роли кадров высшей научной квалификации в развитии национальной экономики.

Основу концепции непрерывного профессионального образования должно составить четкое осознание потребности народного хозяйства в кадрах высшей научной квалификации в непосредственной увязке с задачами и направлениями социально-экономического и научно-технического развития страны. Вместе с тем необходимо учитывать ряд специфических свойств этой сферы образования, заключающихся в следующем:

- ♦ высокая народнохозяйственная значимость воспроизводственной функции послевузовского профессионального образования;
- ♦ межотраслевой и межведомственный характер проблем развития послевузовского профессионального образования;
- ♦ специфика процессов функционирования системы послевузовского профессионального образования;
- ♦ неполнота и противоречивость действующей законодательной базы системы послевузовского профессионального образования.

Непрерывное профессиональное образование исследовательского уровня подразумевает законодательно закрепленное право граждан России на последовательное и планомерное повышение научно-образовательного уровня подготовки с целью достижения высшей научной квалификации и реализации творческих возможностей личности. Оно выступает органической частью целостного образовательного процесса (рис. 8).

Концепция непрерывного профессионального образования исследовательского уровня основывается на следующих категориях и элементах:

— *преемственность* как обозначение того, что процесс обучения характеризуется элементами длительности и непрерывности;

Образовательный ценз					
6Д					
6К					
5М			Магистр		
5С		Специалист		Соискание квалификации «кандидат наук» Аспирантура	Соискание квалификации «доктор наук» Докторантура
5Б	Бакалавр		Образовательный стандарт магистра		
Федеральные требования	Образовательный стандарт бакалавра	Образовательный стандарт специалиста		Образовательный стандарт. Программы вступительных и кандидатских экзаменов. Требования к квалификационной работе	Требования к квалификационной работе
Формы обучения	Очная	Очная Очно-заочная Заочная	Очная	Очная Заочная	Очная
Кол-во лет обучения	4	5	2	3–4	3

Рис. 8. Ступени образования исследовательского уровня

— *программа образования* — исходная единица Международной стандартной классификации образования (МСКО), которая определяется, исходя из содержания образования, набором или последовательностью образовательных мероприятий, которые организованы таким образом, чтобы достичь заранее определенной цели или конкретной группы задач в области образования;

— *ступень образования* — градация учебного опыта и знаний, которых требует от участников содержание образовательной программы;

— *области (расширенные группы) образования* — группы программ образования с общим содержанием (направления подготовки);

— *вид последующего образования* или место, на которое могут претендовать завершившие такое образование лица; тип рабочего места на рынке труда, для которого готовятся выпускники;

— *ориентация программы*, понимаемая как степень, в которой та или иная программа направлена на конкретный вид трудоустройства, профессиональной занятости или сферы деятельности субъекта.

Очевидно, что образованию исследовательского уровня в соответствии с Федеральным законом РФ «Об образовании» по характеру программ и содержанию учебных курсов должны соответствовать 5-й и 6-й образовательные цензы (уровни). 5-й уровень содержит три ступени (бакалавр, специалист, магистр), 6-й — две (квалификации кандидата и доктора наук). Принципы преемственности и непрерывности реализуются в федеральных требованиях к образовательным стандартам каждой ступени, квалификационным требованиям, требованиям к уровню и качеству подготовки.

Специфика процессов в системе образования исследовательского уровня заключается в первую очередь в наличии не только образовательной, но и научно-исследовательской компоненты. Эту специфику можно отобразить понятием: научно-образовательная деятельность, направленная на подготовку кадров высшей научной квалификации, основанная на реализации образовательных программ вузовского и послевузовского профессионального образования и выполнении квалификационных требований соответствующих ученых степеней, обеспечивающих получение соискателями научных результатов непосредственно в период подготовки.

Организационно-плановое обеспечение системы непрерывного образования исследовательского уровня предполагает планирование и осуществление комплекса мероприятий по созданию условий для последовательного ступенчатого повышения уровня образования граждан РФ, наиболее одаренных и подготовленных к деятельности в сфере науки, образования и культуры.

Содержание этого комплекса примерно одинаково для каждой ступени образования, однако меняются качественные и ресурсные характеристики. Укрупненно обеспечение каждого  $i$ -го квалификационного уровня можно отобразить схемой, приведенной на рис. 9.

Верхний уровень представлен генеральным стратегическим направлением, сформулированным в законах РФ, в Национальной доктрине образования РФ, представляющим стратегические цели в области развития интеллектуального потенциала страны, достижение которых модулирует цели и задачи нижерасположенных уровней. На этом уровне ратифицируются законы, регламентирующие процессы развития образования, науки и культуры. На верхнем — стратегическом — уровне происходит законодательное закрепление приоритетного финансирования сферы высшего и послевузовского образования в размерах, обеспечивающих безопасность и конкурентоспособность страны.

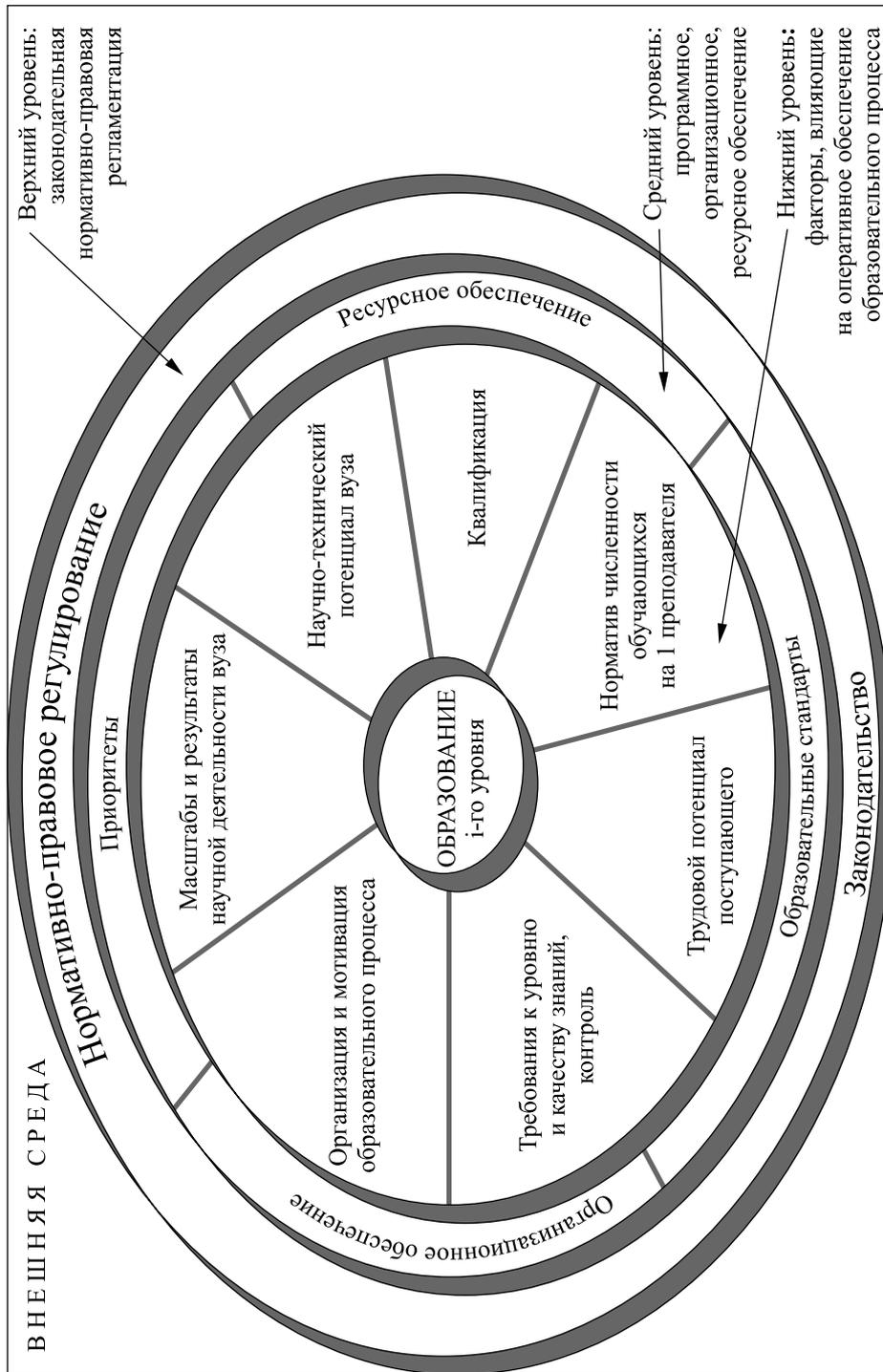


Рис. 9. Характеристики, обеспечивающие образование i-го квалификационного уровня

Средний уровень представляет собой подсистему, осуществляющую непосредственно функции управления Высшей школой и послевузовским профессиональным образованием (ППО ВШ). На этом уровне определяются научно-образовательные приоритеты, формируются программы развития, образовательные стандарты страны, анализируются потребности народного хозяйства в специалистах различного профиля и уровня подготовки и распределяются ресурсы, нормативно заданные вышестоящим уровнем. На среднем — тактическом — уровне необходимы создание мониторинговой системы оценки научно-образовательного потенциала вузов РФ, прогнозирование и планирование потребности в специалистах с учетом рыночных тенденций, оптимизация распределения ресурсов, создание мониторинговой системы управления качеством образования.

Нижний уровень представляет собой подсистему — совокупность вузов страны, реализующих поставленные вышестоящими уровнями цели и программы. Каждый вуз имеет и свои локальные цели, не противоречащие главным целям системы. Локальные цели определяют направление, интенсивность и методы развития каждого вуза. К основным факторам, определяющим качество вузовского образования на этом уровне, можно отнести: интеллектуальный и научно-технический потенциал вуза, масштабы и результаты научно-педагогической деятельности, организацию научно-образовательного процесса, требования к набору студентов и аспирантов, уровню и качеству приобретаемых знаний.

Реализация концепции непрерывного профессионального образования на исследовательском уровне требует решения ряда принципиальных вопросов совершенствования отечественной системы подготовки научных кадров высшей квалификации в соответствии с новыми реалиями и с учетом современной международной практики. Представляется, что первоочередные задачи в этом направлении состоят в следующем:

- 1) совершенствование нормативно-правового обеспечения образования исследовательского уровня;
- 2) определение потребности народного хозяйства в специалистах исследовательского уровня образования;
- 3) формирование и развитие сети учреждений, обеспечивающих образование исследовательского уровня;
- 4) обеспечение качества подготовки в системе образования исследовательского уровня;
- 5) финансово-хозяйственный механизм функционирования системы образования исследовательского уровня, обеспечивающий непрерывность подготовки.

## РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Законодательной основой Российской Федерации в области образования высших уровней являются Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании», Федеральный закон «О высшем и послевузовском образовании», Национальная доктрина образования в РФ, Основные направления социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу.

Послевузовское профессиональное образование как важнейшая и самостоятельная сфера образования до сих пор недостаточно регламентирована в нормативно-правовом аспекте. Отсутствует терминологическая ясность, так как смешиваются понятия последиplomного (дополнительного после получения дипломов бакалавра, специалиста, магистра) образования и послевузовского, которое должно рассматриваться не только по времени его получения (после высшего), но и с учетом его качественных характеристик — исследовательского характера образования и наличия института соискательства ученых степеней. Подтверждение тому — последние изменения и дополнения в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», в которых говорится: «Послевузовское профессиональное образование может быть получено в аспирантуре, ординатуре, адъюнктуре и докторантуре» Очевидно, что если аспирантура (адъюнктура) и докторантура имеют целью подготовку кадров высшей научной квалификации — кандидатов и докторов наук для деятельности в сфере науки и научно-педагогической деятельности, то целью ординатуры является приобретение практических навыков, но не научная деятельность.

Можно утверждать, что подготовка кадров высшей научной квалификации не выделена в отдельный объект правовых отношений [Казанцев, Никитина, Цветков, 2001]. В российском законодательстве объединены три важные сферы образования:

- 1) *высшее* образование — как сфера подготовки профессионалов-практиков;
- 2) повышение квалификации, переподготовка (например, второе высшее образование), приобретение практических навыков (например, ординатура, интернатура), т. е. *дополнительное* образование для практической деятельности, получаемое после окончания вуза;
- 3) подготовка кадров высшей научной квалификации: кандидатов и докторов наук — для деятельности в сфере науки и научно-педагогической деятельности — *послевузовское профессиональное* образование.

Представляется целесообразным нормативно ввести понятие «образование исследовательского уровня», широко используемое в международной

практике. Такое понятие позволит различать последипломные дополнительное образование и послевузовское, т. е. образование исследовательского уровня, которое позволяет достичь высшей научной квалификации.

Недостаток нормативно-правового обеспечения сферы подготовки научных кадров высшей квалификации явно прослеживается в разительном расхождении между декларируемыми государством приоритетностью науки и научной сферы и такими закрепленными нормами, как невключение в трудовой стаж периода подготовки в очной аспирантуре, докторантуре. Это проявляется и в установлении неестественно низкого размера стипендии обучающихся в данной сфере (стипендия аспирантов в 1997–1999 гг. насчитывала 250,5 руб., т. е. составляла в процентах от прожиточного минимума в 1997 г. — 60,9%, в 1998 г. — 50,8%, в 1999 г. — 27,6%; стипендия докторантов в 1997–1999 гг. была 500,9 руб., т. е. в процентах от прожиточного минимума в 1997 г. — 121,9%, в 1998 г. — 101,6%, в 1999 г. — 55,2% [Высшее образование в России, 2002]).

Очевидно, что без совершенствования нормативно-правовой базы профессионального образования на исследовательском уровне, обоснования механизмов планирования контингента и сопутствующих финансовых механизмов невозможно преодолеть имеющиеся негативные тенденции: падение престижа ученого, сокращение масштабов научных исследований, снижение численности работников, занятых научными исследованиями и разработками, сокращение научных и научно-педагогических школ.

Необходима более четкая структуризация основных элементов системы подготовки научных кадров высшей квалификации, которая позволила бы выделить ее в самостоятельную подсистему образования и сформировать ее базисные категории: цели, основные задачи, объекты и субъекты, структуру и содержание образовательных процессов (рис. 10).

В соответствии с основной целью, заключающейся в формировании кадров высшей научной квалификации по различным направлениям науки в соответствии с потребностями общества, национальная система образования на исследовательском уровне должна быть строго ориентирована на решение трех основных задач:

- 1) обеспечение гражданам Российской Федерации возможности повышения образовательного ценза, научной и педагогической квалификации для реализации творческого потенциала личности;
- 2) обеспечение научной, научно-педагогической и инновационной сфер, культуры и образования Российской Федерации кадрами высшей научной квалификации;
- 3) обеспечение государственной безопасности Российской Федерации посредством подготовки необходимых кадров высшей научной квалификации.

### Образование исследовательского уровня

<b>Цели</b>	⇒ Основные целями образования являются формирование кадровой составляющей научного потенциала страны и воспроизводство национальных кадров высшей научной квалификации
<b>Основные задачи</b>	⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ обеспечение возможности лицам соответствующего образовательного уровня получать высшую научную квалификацию с целью реализации творческого потенциала личности;</li> <li>♦ обеспечение научной, научно-педагогической и инновационной сфер деятельности кадрами высшей квалификации;</li> <li>♦ содействие обеспечению национальной безопасности Российской Федерации</li> </ul>
<b>Объекты</b>	⇒ Лица, обучающиеся в системе послевузовского профессионального образования
<b>Субъекты</b>	⇒ <p style="text-align: center;">Юридические и физические лица, коллективы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ вузы и научные организации, имеющие право подготовки кадров высшей научной квалификации;</li> <li>♦ коллективы (кафедры, научные отделы, лаборатории и сектора);</li> <li>♦ физические лица (научные руководители и консультанты)</li> </ul>
<b>Структура</b>	⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ органы управления послевузовским профессиональным образованием и подведомственные им предприятия, учреждения, организации;</li> <li>♦ высший аттестационный комитет Российской Федерации;</li> <li>♦ имеющие лицензии, прошедшие аттестацию и аккредитацию на право подготовки кадров высшей научной квалификации вузы;</li> <li>♦ имеющие лицензии, прошедшие аттестацию и аккредитацию на право подготовки кадров высшей научной квалификации, научные организации системы Российской академии наук и других академий, имеющих статус государственных, а также научные организации министерств и ведомств Российской Федерации</li> </ul>
<b>Содержание</b>	⇒ Подготовка кадров высшей научной квалификации основана на реализации образовательных программ и выполнении квалификационных требований соответствующих ученых степеней, обеспечивающих получение соискателями научных результатов непосредственно в период подготовки

Рис. 10. Элементы системы образования исследовательского уровня

Очень важно, чтобы в процессе развития системы последовательно реализовались основные условия ее эффективного функционирования: принцип признания подготовки кадров высшей научной квалификации одной из приоритетных сфер государственных интересов, которая обеспечивается соответствующей государственной поддержкой; преемственность послевузовского профессионального образования в едином образовательном процессе; доступность послевузовского профессионального образования для граждан Российской Федерации; обеспечение единства федеральных и региональных интересов в области послевузовского профессионального образования.

Должна быть предусмотрена действенная система государственных льгот и гарантий, обеспечивающая приемлемый уровень поддержки обучающихся на исследовательском уровне и перспективы эффективного трудоустройства в соответствии с выбранным научным направлением исследований. В систему обязательных государственных гарантий органично должна включаться практика научного прогнозирования и обоснованного планирования потребности в научных кадрах высшей квалификации, согласованная с программными документами, определяющими научно-техническую и инновационную политику страны. К сожалению, ни «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» (утвержденные 30 марта 2002 г.), ни «Концепция государственной инновационной политики Российской Федерации на 2002–2005 годы» (принятая 24 апреля 2002 г.) не содержат четких количественно измеримых ориентиров в этой области.

Наиболее сложными задачами в области образования исследовательского уровня представляются прогнозирование и планирование контингента обучающихся, которые имеет смысл рассмотреть подробнее.

#### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Прогнозирование потребности и планирование подготовки кадров высшей квалификации необходимо увязывать с потребностью экономики в научно-техническом развитии и возможностями образовательного сектора страны. Важно учитывать также разделение контингента обучающихся для адресного, конкурсного и коммерческого наборов (рис. 11).

Очевидно, что в условиях дефицита ресурсов и селективности управления плановая численность контингента, обучающегося по очной форме (в аспирантуре), будет определяться на основе баланса финансовых возможностей государства (бюджетное финансирование) и финансовых потребностей, соответствующих заявленной численности аспирантов, которая определяется как сумма внешней (по отношению к высшей школе — на основе рыночных кривых спроса и предложения) и внутренней потребности (дефицит профессорско-преподавательского состава (ППС)).

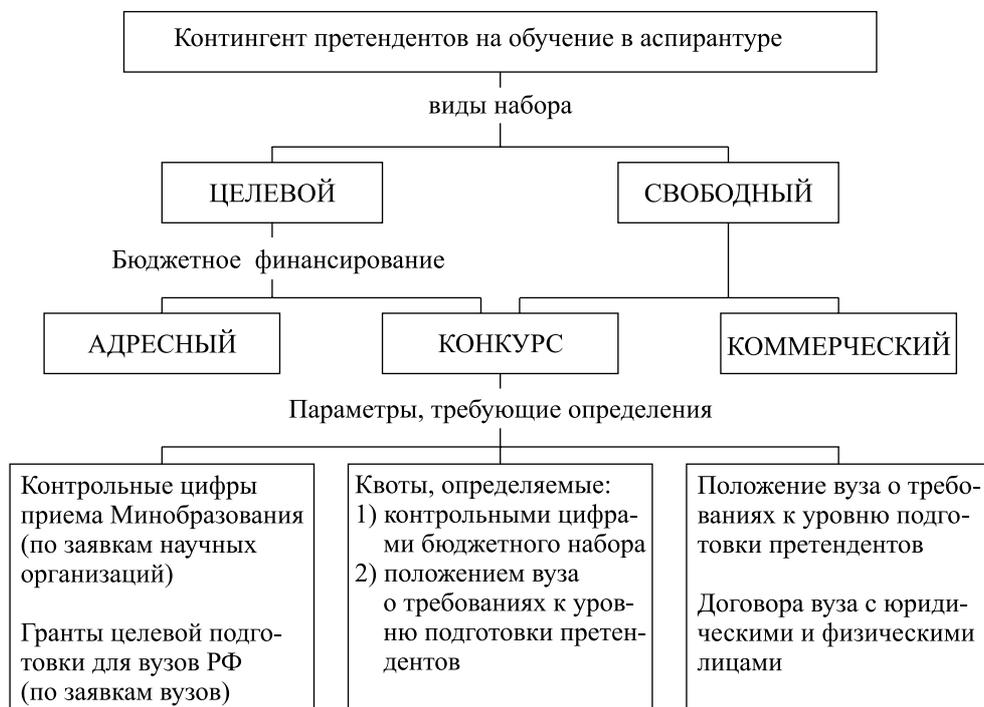


Рис. 11. Схема формирования контингента аспирантов

Действующая сегодня практика краткосрочного планирования подготовки научных кадров осуществляется по следующей упрощенной процедуре:

- ♦ определяется заявленная потребность от вузов и научно-исследовательских организаций;
- ♦ сопоставляются затраты на заявленные потребности с финансовыми возможностями бюджета;
- ♦ определяются на базе предыдущего периода нормативы финансирования и соответствующие им плановые цифры приема;
- ♦ анализируется научно-технический потенциал вузов и научных организаций, имеющих право подготовки кадров высшей квалификации;
- ♦ распределяется плановая численность набора в аспирантуру и докторантуру на предстоящий период в соответствии с имеющимся научным потенциалом вуза.

Расчетная численность получается как частное от деления выделенных госбюджетных средств на стоимость обучения. Исходя из отсутствия должного обоснования норматива затрат на целевое обучение аспирантов и

докторантов, рассмотренная схема краткосрочного планирования основана на ближайших потребностях подавших заявки вузов и НИИ и ресурсных возможностях государства, что в принципе продолжает схему «от достигнутого уровня» и не отвечает на вопрос «сколько в действительности необходимо кадров высшей научной квалификации по конкретному научному направлению». Схема ориентирована на тезис «сколько можем», а не «сколько нужно».

Прогнозные модели в значительно большей степени должны учитывать варианты развития научных приоритетов, системные принципы моделирования и изменение общих тенденций инвестирования финансовых ресурсов. При выборе методов прогнозирования кроме выбранных принципов имеет значение возможность использования модели как для федерального, так и для регионального и отраслевого прогнозирования.

Анализ используемых для прогнозирования методов выявил несколько ограничений:

- 1) нежелательность применения трендовых, автокорреляционных, регрессионных моделей в прогнозировании из-за недостаточности статистической базы и нежелательности переноса народнохозяйственных пропорций развития России, характеризующихся низкой социально-экономической эффективностью, на будущие периоды; однако эти модели могут быть применены для выявления устойчивых мировых тенденций развития;
- 2) необходимость реальной оценки возможностей экономического развития регионов, отраслей и Федерации, исходя из существующей ситуации с учетом пошаговых ежегодных изменений, т. е. прогнозирования внутренних, структурных изменений, а не пролонгирования на длительный период тенденции сырьевого экспорта;
- 3) необходимость учета общей структурной занятости населения;
- 4) необходимость расчета социально-экономической эффективности каждой будущей стратегии.

Поскольку уровень жизни населения является следствием доходности экономики, уровня развития в первую очередь промышленной сферы производства, представляется неверным рассматривать сферу научного знания обособленно в отрыве от результатов использования этого знания в производственной сфере. Поскольку существующие народнохозяйственные пропорции являются объективными реалиями, они должны быть приняты за точку отсчета, а дальше сценарная разработка должна работать по принципу «что будет, если...».

Для прогнозных целей представляется целесообразным использовать интегрированную систему макроэкономического прогнозирования отраслевого и регионального развития на основе системы национальных счетов,

апробированную уже в период российских реформ [Настенко, Васина, 2002], дополненную социально-экономическими критериями. Модель использует систему взаимосвязанных линейных уравнений, где аргументом является один из макроэкономических показателей, определенных системой предыдущих расчетов (базового периода). Управляющие (независимые) показатели задаются в виде относительных величин и изменяются по вариантам стратегий: доля национального дохода, использованного к потребленному, доля валового накопления в использованном ВВП, доли инвестиций в основной капитал, направляемые на производственное и непроизводственное потребление в общем объеме валового накопления использованного ВВП, и т. д. Поскольку развитие социально значимых благ (наука, образование, здравоохранение, культура) зависит от общеэкономического состояния регионов и Федерации, их финансирование будет задаваться в модели долями от фонда потребления. В долях от фонда образования планируются фонды высшей школы и фонды послевузовского профессионального образования. Выделение средств на то или иное научное направление задается рейтингом приоритетов. К сожалению, невозможно предполагать, что при нынешних скудных финансовых возможностях завтра эти ресурсы откуда-то возьмутся. Возможно только пошаговое моделирование, увязывающее возможности государства на ближайшие годы с ростом эффективности использования научных знаний через объемы производимой продукции (рис. 12). Можно предложить для каждого варианта стратегического плана оценивать социально-экономическую эффективность использования научных кадров высшей квалификации как прирост валового внутреннего продукта на душу населения к приросту затрат на подготовку кадров высшей научной квалификации. Проведение многокритериальной оптимизации, использующей оценку целей по степени их значимости, а также по степени достижения цели по каждому критерию, позволит сопоставлять варианты по оценке общей эффективности каждого стратегического плана.

Ограничениями модели являются: 1) максимально возможная численность занятых данного региона; 2) максимально возможные объемы выпуска продукции каждой отрасли, обусловленные экологическим потенциалом территории, наличием природных ресурсов и объемом платежеспособного спроса; 3) максимальная величина положительного сальдо ввоза-вывоза продукции каждой отрасли (подотрасли), определяемая емкостью внешнего по отношению к региону рынка; 4) максимально возможная суммарная величина капитальных вложений, складывающаяся из инвестиций, которые могут быть получены за счет хозяйственной деятельности в самом регионе, и внешних по отношению к региону инвестиций.

## СТРУКТУРА МОДЕЛИ

1-й блок воспроизводственный	2-й блок инвестиционно-фондовый	3-й блок межотраслевой баланс
Объединяет совокупность экономических показателей, характеризующих взаимозависимость между такими категориями, как производство, материальные затраты, потребление и накопление, валовой внутренний продукт, национальный доход (произведенный и использованный), трудовые ресурсы	Представлен взаимоувязанной системой показателей, характеризующих отраслевую структуру и количественные характеристики основных производственных фондов (объемы, ввод, выбытие, фондоотдачу), источники образования капитальных вложений, объем и структуру инвестиционного спроса при вариантных параметрах объемов и структуры производства (первый блок) и непроеизводственной сферы	Определяются межотраслевые и межрегиональные пропорции развития. В частности, совокупный спрос на продукцию отрасли в самом регионе (в том числе на производственные и непроеизводственные цели), возможные объемы ввоза и вывоза (экспорта и импорта) продукции отрасли с учетом возможностей внешнего (по отношению к региону) рынка

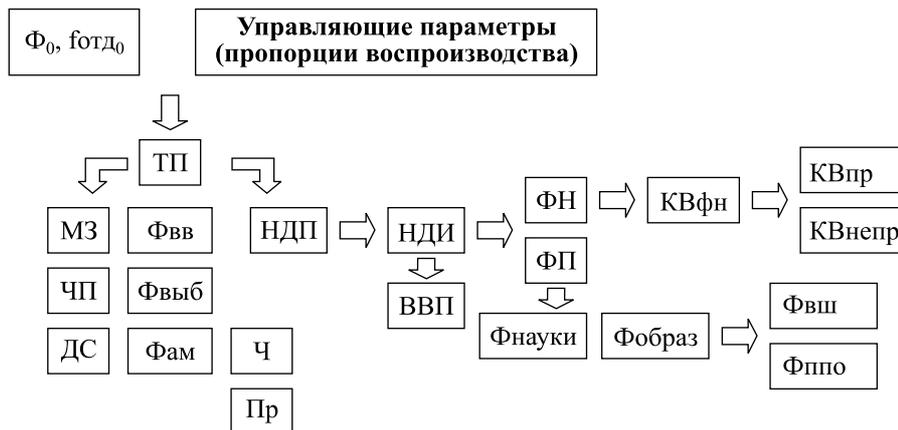


Рис. 12. Структура модели:

$\Phi_0$  — основные производственные фонды базового года;  $\text{фотд}_0$  — фондоотдача базового года; ТП — объем выпуска продукции; МЗ — материальные затраты; ЧП — чистая продукция; ДС — добавленная стоимость;  $\text{Фвв}_1, \text{Фвыб}_1$  — объем ввода и выбытия основных производственных фондов в следующем за базовым году; Фам — фонд амортизации; НДП — национальный доход произведенный; НДИ — национальный доход использованный; ВВП — валовой внутренний продукт; Ч — численность промышленно-производственного персонала; Пр — производительность труда; ФН — фонд накопления; ФП — фонд потребления; КВфн — капитальные вложения из фонда накопления; КВпр и КВнепр — капитальные вложения в производственную и непроеизводственную сферы; Фнауки — фонд науки; Фобраз — фонд образования; Фвш — фонд высшей школы; Фппо — фонд послевузовского профессионального образования

Предложенный метод позволяет варьировать долю средств, направляемых на развитие образования исследовательского уровня, рассчитывать прогнозную потребность в кадрах высшей научной квалификации и оценивать социально-экономическую эффективность достигнутых результатов.

#### **РАЗВИТИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СЕТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УРОВНЯ**

Хозяйственный и организационно-плановый механизмы функционирования системы образования исследовательского уровня могут быть реализованы через государственную систему планирования контингента обучающихся в аспирантуре и докторантуре и финансирование научно-педагогических школ (НПШ), вузов, НИИ, организаций системы РАН.

Необходимо особо выделить идею такого базового понятия в системе образования исследовательского уровня, как научно-педагогические школы (НПШ). Действительно, при решении проблем сохранения и развития интеллектуального потенциала России в условиях ограниченных ресурсов исключительно важное значение приобретает реализация политики селективного управления интеллектуальным потенциалом высшей школы, направленной на сохранение и развитие ведущих научно-педагогических школ в системе высшего образования России. Одним из естественных и перспективных вариантов поддержки высококвалифицированных научно-педагогических кадров является финансирование фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, выполняемых в рамках отдельных проектов группами ученых, образующих неформальное объединение — научно-педагогическую школу в соответствующей научной области. Как показывает отечественная и зарубежная практика, в этом случае происходит органичное соединение профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и талантливой студенческой молодежи, позволяющее эффективно решать научные проблемы и осуществлять процесс обучения в вузах. В современных условиях экономическая поддержка ведущих научно-педагогических школ позволит в определенной степени решить проблемы оттока из высшей школы, воспроизводства научно-педагогических кадров в вузах за счет привлечения к научной работе творческой молодежи. Для характеристики научно-технического потенциала и активности педагогической деятельности коллектива, претендующего на статус НПШ, можно использовать систему характеристических признаков и параметров.

Главными признаками идентификации являются:

- ♦ основные характеристики учреждения высшей школы РФ, где базируется НПШ в настоящее время;

- ◆ характеристика основателя научно-педагогической школы;
- ◆ характеристика руководителя научно-педагогической школы;
- ◆ характеристика потенциала научно-педагогической школы;
- ◆ направление и результативность деятельности НПШ;
- ◆ связи НПШ с другими организациями в России и за рубежом;
- ◆ общественное признание научно-педагогической школы.

В условиях ограниченности бюджетных средств финансирование неизбежно предполагает селекцию как объектов финансирования, так и научных направлений.

Можно предложить проводить селекцию на конкурсной основе по двум направлениям: выделение целевых грантов на обучение и на проведение научных исследований. Экономический механизм финансирования может выражаться в программе выделения и распределения ресурсов на обеспечение грантов на выполнение научных исследований научно-педагогическими школами на основе следующих критериев: приоритетность НПШ; приоритетность научно-исследовательских работ, проводимых НПШ; баланс вакантных мест в НПШ и количество заявок на целевую подготовку аспирантов и докторантов от вузов, не имеющих аспирантуры и докторантуры.

Распределение выделенных целевых средств НПШ одной группы приоритетов может происходить на основе конкурса заявок на гранты по разделам, представляющим естественные и точные науки, гуманитарные науки, технические науки в соответствии с классификатором.

Экономическая поддержка ведущих научно-педагогических школ позволит в определенной степени решить проблемы формирования сети учреждений, ведущих подготовку специалистов исследовательского уровня, повышения качества выполнения диссертационных исследований; обоснования соответствия выполняемых исследований приоритетным направлениям развития науки и техники; повышения уровня государственного регулирования при отборе кандидатур для выполнения диссертационных исследований в аспирантуре и докторантуре; контроля распределения финансовых ресурсов на подготовку диссертационных исследований; трудоустройства и мобильности ученых, входящих в ведущие научно-педагогические школы.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Развитие послевузовского профессионального образования свидетельствует о направленности в будущее государственной образовательной и научно-технической политики государства, так как современные научные исследования определяют стратегическую позицию государства и общества

в мировом сообществе в будущем. Поэтому представляется целесообразным создание Федеральной программы «Развитие национальной системы подготовки научных кадров высшей квалификации», сущность которой учитывала бы высказанные выше положения и содержала бы в своей структуре следующие задачи:

- 1) совершенствование содержания и повышение эффективности функционирования системы подготовки кадров высшей квалификации;
- 2) научно-методическое обеспечение процессов интеграции вузовской, академической и отраслевой науки для обеспечения потребностей экономики в подготовке научных кадров;
- 3) формирование методов и форм обеспечения государственной поддержки научной молодежи, мероприятий по повышению престижа труда ученого;
- 4) совершенствование финансово-экономических и организационных механизмов управления системой подготовки кадров высшей квалификации;
- 5) научно-методическое обеспечение информационной базы системы управления непрерывным образованием на исследовательском уровне (послевузовское профессиональное образование).

Решение этих проблем должно обеспечить подготовку научных и научно-педагогических кадров на уровне мировых квалификационных требований, а также эффективно использовать их интеллектуальный потенциал для развития экономики и решения социальных задач страны.

### Литература

- Балашов В. В.* Управление воспроизводством научного потенциала высшей школы России: Автореф. дис... докт. эконом. наук. М., 2001.
- Высшее образование в России. 2000:* Статистические сборники. М., 2001; 2002.
- Галаган А. И.* Университеты в региональных и экономических управленческих структурах США, стран Западной Европы и Японии. М., 1994.
- Казанцев А. К., Никитина И. А., Цветков А. Н.* Эффективность подготовки кадров высшей научной квалификации и нормативно-правовое обеспечение послевузовского профессионального образования // *Методология управления качеством университетского образования в условиях рынка: Научн.-метод. сб.* / Отв. ред. А. И. Михайлушкин. СПб., 2001.
- Настенко А. Д., Васина Т. В.* Прогнозирование отраслевого и регионального развития. М., 2002.
- Наука в системе образования. Нормативная основа.* М., 2001.
- Нуреев Р. М.* Экономика развития: модели становления рыночной экономики: Учеб. пособие. М., 2001.
- Системы высшего образования стран Запада: Справочник.* Ч. 1, 2 / Под ред. А. Г. Смирнова. М., 1991.

*Соколов В. С.* Реальная политика в области образования и содержание предстоящих преобразований // Российское образование: проблемы реформирования. № 12 (79). М., 1998.

*Федоров И. Б., Еркович С. П., Кориунов С. В.* Высшее профессиональное образование. М., 1998.

Федеральный закон «Об образовании» от 13 января 1996 г. № 12-ФЗ.

Федеральный закон «О высшем и послевузовском образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ.

*Эренберг Дж., Смит Р. С.* Современная экономика труда. М., 1998.

*The World Bank Indicators CDROM.* Published by the World Bank. 2001.

Статья поступила в редакцию 8 октября 2003 г.