

Перспективы подготовки элитарных кадров в аспирантуре технических вузов с учетом инновационных тенденций развития отечественного образования

*Московский государственный технический университет
им. Н. Э. Баумана
Галиновский А.А.*



Галиновский А.А.

В статье предложены результаты анализа проблем и перспектив подготовки элитарных кадров в технических университетах. Даны некоторые рекомендации по формированию содержания и информационно-аналитическому сопровождению послевузовского профессионального образования в условиях его движения в сторону общеевропейского рынка образовательных услуг. Проиллюстрированы основные этапы развития научно-методической базы послевузовского профессионального образования.

Развитие экономики и социальной сферы, происходящее в стране в последние годы, формирование рынка интеллектуального труда в условиях быстрого роста объема высоконаучекоемких технологий, перспективы интеграции с европейским сообществом требуют совершенствования системы образования. С каждым годом возрастает роль высшего и послевузовского профессионального образования (ППО) как основы инновационного развития общества. Важнейшим элементом в системе высшего и послевузовского образования является наличие в ней эффективных связей с производством, наукой и инновационными технологиями. Учет передовых наукоемких технологий в содержании образовательных программ, в тематиках диссертационных работ, в конечном счете, и влияет на эффективность подготовки высококвалифицированных элитных спе-

циалистов. Основной задачей вузовского 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.

Обеспечение качества и эффективности подготовки специалистов в системе высшего и послевузовского инженерного образования путем реализации методических принципов инвариантности, сопряженности, неразрывности и преемственности с производством, культурой и наукой, их отражение в нормативно-методической базе являются актуальной и научно значимой задачей, требующей серьезного исследования и анализа. Ключевым элементом нормативной базы профессионального образования является государственный образовательный стандарт. Кроме того, к важнейшим нормативным документам, помимо стандартов, следует отнести положение об аспирантуре, индивидуальный учебный план работы аспиранта, требования к структуре и содержанию программы-минимум кандидатского экзамена по научной специальности.

В ходе выполнения ряда научно-методических исследований, выполненных по программе Министерства образования РФ "Федерально-региональная поли-

тика в науке и образовании", были решены некоторые задачи актуализации нормативной базы ППО с целью повышения качества ее функционирования. При этом особое внимание уделялось вопросам разработки государственных образовательных стандартов (ГОС) ППО.

Для проведения работ по формированию нормативной базы ППО по поручению Министерства образования РФ была сформирована рабочая группа на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана, в состав которой входили различные Учебно-методические объединения, Управление научно-исследовательских работ и Департамент образовательных программ и стандартов Министерства образования РФ. Работа по созданию ГОС ППО была начата с разработки макета в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании" (ст. 7) и Федеральным законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (ст. 5). Основные этапы работы по формированию проекта ГОС ППО представлены на рис.1.

В 2000 году прошло утверждение макета ГОС ППО приказом Министра за номером № 1062. В соответствии с утвержденным макетом в рамках научных программ была развернута работа над проектами ГОСов по 23 отраслям наук. Однако, уже на первых этапах этой работы стало ясно, что процесс создания ГОС ППО требует проведения комплексных научных исследований, согласований с организациями и подразделениями, занятыми в подготовке кадров высшей квалификации, изучения мнения научно-педагогической общественности. В этой связи были разработаны и введены в действие Временные требования к основной образовательной программе ППО по 23 отраслям наук (приказ Минобразования России от 21.02.2002 № 535). Одновременно продолжались научные исследования по вопросам формирования ГОС ППО.

С помощью разработанной вероятностно-математической модели был проведен анализ макета стандарта и 23 Вре-

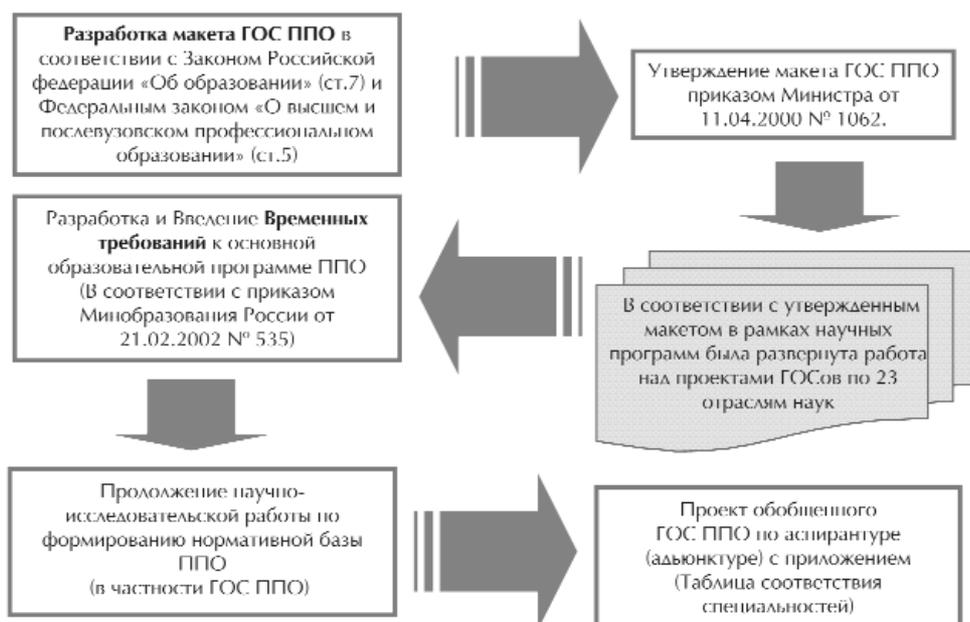


Рис. 1. Основные этапы работы по формированию проекта ГОС ППО (аспирантура)

менных требований к основной образовательной программе ППО. Полученные данные показали, что с вероятностью 0,95 возможно создание обобщенного ГОС ППО с приложениями, отражающими специфику отраслей наук, и с приложением, носящим рекомендательный характер: Таблицей соответствия специальностей ВПО, магистерских программ и специальностей научных работников (табл. 1).

В качестве перспектив совершенствования таблицы соответствия рассматривается разработка Перечня научных специальностей на основе Общероссийского классификатора специальностей по образованию и с учетом перечня аннотированных магистерских программ (табл. 2).

Утверждение предложенного обобщенного ГОС ППО ожидается в конце 2004 года.

Следует отметить, что на начальных этапах научных исследований был разра-

ботан общий научно-методический план проведения исследований по формированию нормативной базы ППО(рис.2).

Согласно методическому плану, на первом этапе работ был проведен анализ проблем и особенностей организации подготовки элитных кадров высшей квалификации, сформулированы цели и задачи научных исследований - "Разработка и реализация методических основ обеспечения и информационно-аналитического сопровождения подготовки в аспирантуре".

В методическом плане выделено три основных направления проведения исследований, касающихся всех этапов обучения в аспирантуре:

- Разработка концепции обеспечения результативного взаимодействия между контингентом потенциальных аспирантов и научных руководителей на предварительных этапах подготовки в системе ППО.
- Разработка интегро-дифференци-

Таблица 1
Фрагмент таблицы соответствия специальностей и магистерских программ по направлениям подготовки высшего профессионального образования, соответствующих специальностям научных работников, по которым присуждается ученая степень кандидата наук

Код и наименование специальности научных работников	Коды и наименования специальностей ВПО	Коды и наименования магистерских программ по направлениям ВПО
01.02.01 Теоретическая механика	071100 Динамика и прочность машин 171300 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие	553300 Прикладная механика

Таблица 2
Фрагмент ОККО-2003, дополненный научной специальностью, на которую выходят конкретные направления подготовки специалистов в системе ВП

Код	КЧ	Наименования групп, направлений, специальностей	Код	Квалификация	Код МСКО	Код и наименование научной специальности
1503		Прикладная механика	15030062 15030068	Бакалавр техники и технологии Магистр техники и технологии	5A521 5A521	05.02.08.- Технология машиностроения

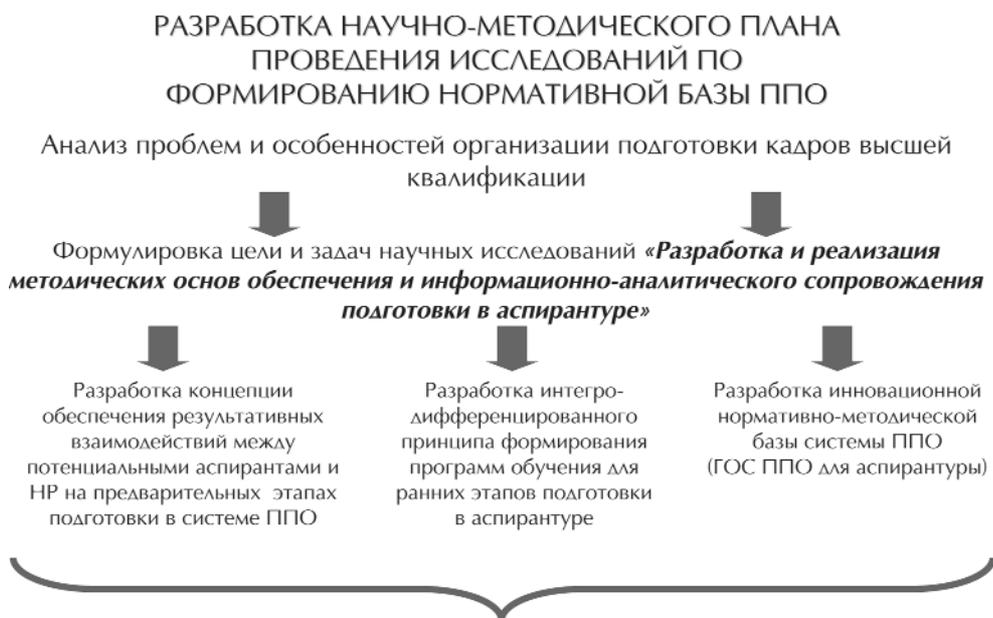


Рис. 2 Общий научно-методический план проведения исследований по формированию и наполнению нормативной базы ППО

рованного принципа формирования программ обучения для ранних этапов подготовки в аспирантуре.

- Разработка инновационной нормативно-методической базы системы ППО, в частности ГОС ППО для аспирантуры и адъюнктуры.

Реализация проведенных исследований позволит осуществить комплексное научно-методическое сопровождение всего цикла подготовки аспирантов в системе ППО.

Следует заметить, что рассмотрение вопросов и задач, связанных с подготовкой инженерных кадров должно происходить с учетом как минимум, четырех основных составляющих, влияющих на формирование профессиональных и личностных качеств будущего элитного специалиста (рис.3).

Некоторые элементы наполнения и сопровождения этапов подготовки аспи-

рантов в системе ППО показаны на рис.4.

Рабочей группой для предварительных этапов обучения была предложена Информационно-поисковая система ("электронная сваха"), использование которой повышает эффективность взаимодействия между потенциальными аспирантами и их научными руководителями (НР) на предварительных этапах подготовки в системе ППО.

Для ранних этапов обучения были даны рекомендации по разработке программы-минимума кандидатского экзамена (ПМКЭ) по научной специальности, отличительная черта которой состоит в наличии общей (федеральной) компоненты и части программы, отражающей специфику научной школы, в которой проходит подготовку аспирант. Предложенная структура позволяет обеспечить непрерывность и преемственность сис-



Рис. 3 Основные компоненты влияния на формирование элитного специалиста

Научно-методическое наполнение и сопровождение этапов подготовки аспирантов в системе ППО

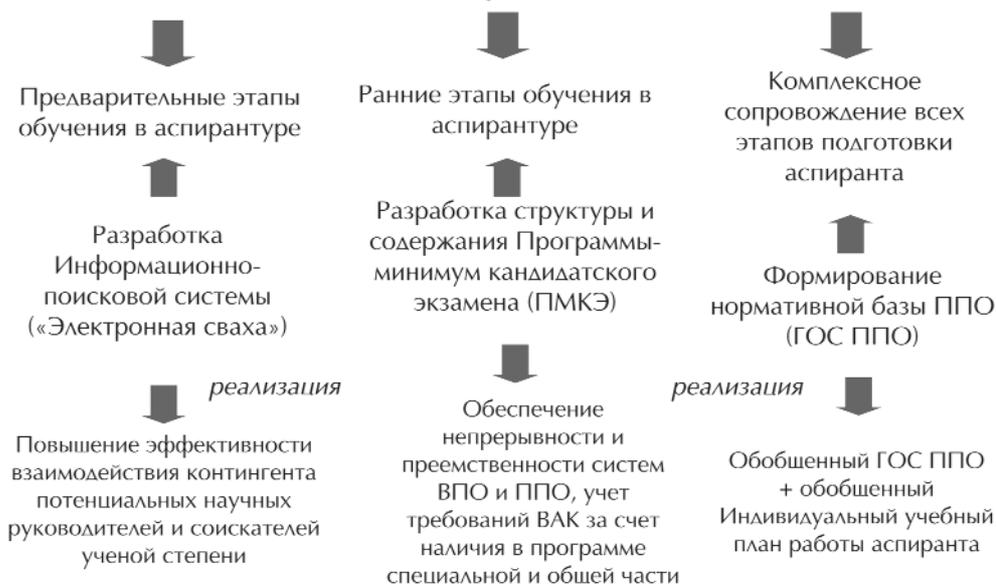


Рис. 4. Некоторые элементы наполнения и сопровождения этапов подготовки аспирантов в системе ППО

тем ВПО и ППО, учитывает требования ВАК.

Формирование обобщенного ГОС ППО и обобщенного Индивидуального учебного плана работы аспиранта позволит осуществить комплексное сопровождение всех этапов подготовки аспирантов.

Результаты анализа экспертных опросов показали целесообразность создания обобщенного ГОС ППО с приложением, носящим рекомендательный характер (таблица соответствия специальностей и магистерских программ по направлениям подготовки высшего профессионального образования, соответствующих специальностям научных работников, по которым присуждается ученая степень).

Анализ более чем 50 индивидуальных учебных планов работы аспиранта различных вузов страны, аналогичный проведенному анализу макета ГОС ППО и Временных требований к основной образовательной программе (ООП), показал, что с вероятностью 0,85 возможно создание обобщенного Индивидуального учебного плана работы аспиранта.

В результате проведенных научно-исследовательских работ были сформулированы некоторые обобщенные выводы и заключения.

Вероятностно-статистический анализ существующих нормативных документов системы ППО показал, что имеются реальные предпосылки (вероятность 0,85) создания обобщенных документов, в частности Индивидуального учебного плана работы аспиранта.

Предварительные исследования свидетельствуют о необходимости продолжения научно-исследовательских работ, связанных с обеспечением результативности взаимодействия контингента потенциальных научных руководителей и аспирантов на начальных этапах

Однако на этом этапе работа, связанная с формированием нормативной базы, не заканчивается, поскольку в последнее время перед отечественной системой образования поставлен ряд новых задач. К таким задачам, прежде всего, относятся:

- активизация инновационной и образовательной деятельности;
- повышение академической мобиль-

- ности;
- обеспечение привлекательности и совместимости отечественной и европейских систем образования;
- введение в системе ВПО многоступенчатой подготовки кадров;
- реализация принципов сопоставимости научных степеней на уровне последипломого образования;
- выработка единых критериев оценки качества образования и аккредитации вузов;
- формирование принципов открытости и доступности всех ступеней образования.

Для отечественной системы ППО речь, прежде всего, пойдет о введении программ PhD как третьей ступени ВПО. Интеграционные тенденции, направленные на развитие полноправных отношений с Европой, в частности, перспективы вступления России в зону европейского высшего образования, требуют построения модернизированной системы ВПО на базе отечественных и европейских традиций ответственности образования перед обществом. На данный момент программ PhD пока не существует в государственном секторе профессионального образования. Однако, для того чтобы многоступенчатая структура ВПО, с присвоением степени бакалавра и магистра, стала целостной и завершенной, необходимо дополнить ее программами PhD. Только в этом случае будет достигнута преемственность и обеспечена неразрывность всей цепочки подготовки дипломированных специалистов, что позволит говорить о перспективе выхода нашей страны на европейский рынок образовательных услуг.

В этой связи Болонский процесс является эффективным механизмом, способным обеспечить гармонизацию систем профессионального образования всех стран-участников, включая Россию. Уже в настоящий момент многие российские вузы перешли на многоуровневую систему ВПО, что является неотъемлемым требованием для вступления нашей страны в зону европейского образовательного пространства.

Следует отметить, что предлагаемая отечественной системе профессио-

нального образования концепция сближения требует выполнения комплексных научных исследований и анализа. Технологии, методики и принципы адаптации данной концепции потребуют проведения консультаций с научно-педагогической общественностью, согласования позиций всех участников, занятых в системе ВПО и ППО. Эта задача является труднореализуемой, поскольку требует принятия целого ряда компромиссных решений, к которым, на данный момент, еще не готовы некоторые секторы экономики и образования. Так, отечественной системе труда и социального развития придется пересмотреть некоторые базовые аспекты, в частности, определить нишу на рынке труда для бакалавра и магистра. И, кроме того, нельзя забывать о специфике и традициях, существующих в отечественной высшей школе, об особом статусе аспирантов и соискателей ученых степеней, об особенностях содержания ППО в целом.

Выполнение этих условий потребует значительных ресурсов, прежде всего финансовых и временных. Тем не менее уже сегодня необходимо проводить предварительные мероприятия по "шадящему", постепенному, переходу образования в русло европейских тенденций, поскольку в целом этот процесс стал необратимым. При этом следует всячески избегать применения "шокотерапии" для российского образования, которая может вызвать непоправимые последствия.

Необходимо учитывать, что и в Европе процессы модернизации образования, вызванные крупномасштабными процессами глобализации, имеют своих противников и оппонентов. Так, некоторые представители европейской интеллигенции с социалистической окраской вполне оправданно считают, что реформы образования могут иметь системные последствия, которые практически невозможно предсказать и спрогнозировать. Следует понимать, что предлагаемые нововведения для системы европейского образования уже через пару десятков лет могут привести к смене поколений в различных отраслях экономики и производства, и таким образом будет сформирован новый, так называемый европейский этнос.