

## НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

### О поддержке научных исследований и инновационной инфраструктуры вузов

*(Из выступления министра образования и науки А.А. Фурсенко на заседании Правительства РФ 17 мая 2011 г.)*

Переход российской экономики на инновационный путь развития потребовал проведения системных мероприятий, которые позволили бы высшей школе стать полноправным конкурентоспособным субъектом научно-технической и инновационной политики.

Именно такая задача была поставлена 6 лет назад при запуске нацпроекта «Образование», в рамках которого были поддержаны 57 инновационных образовательных программ вузов.  
<...>

В 2009—2010 гг. были организованы две волны конкурса по отбору национальных исследовательских университетов (НИУ). В настоящий момент финансируются и эффективно реализуются программы 29 НИУ.

Кроме этого, с 2007 г. создается сеть федеральных университетов. <...> Сегодня эта сеть включает в себя 8 федеральных университетов.

В 2009 г. вышел Федеральный закон № 259-ФЗ о правовом положении МГУ и СПбГУ.

Сеть, включившая в себя перечисленные выше ведущие вузы, стала базой для решения государственных задач в сфере развития высшей школы. Активность и заинтересованность вузов в обозначенных мероприятиях проявилась в создании Ассоциации ведущих университетов.

Общий объем бюджетных средств, направляемых на реализацию программ развития этих вузов в 2010—2012 гг., составляет 69 млрд. рублей.<...>

Общий объем расходов федерального бюджета на НИОКР по этим ФЦП в 2011 г. по сравнению с 2006 г. увеличился примерно в 3 раза и составил около 28 млрд. рублей.

При этом увеличивается не только объем финансирования научных исследований в высшей школе, но и доля расходов относительно вузов с 20 до 40%. Это связано как с существенным улучшением качества подаваемых заявок вузов, так и с активным привлечением молодых ученых.

*Только в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» в 2010 г. в научных исследованиях приняло участие почти 57 тыс. высококвалифицированных исполнителей (более 15% общего числа научных сотрудников России), среди них 41,5 тыс. — молодые ученые и студенты, 38 тыс. (из 57 тыс.) — специалисты высшей школы.*

Уже сегодня можно говорить о том, что реализация программ развития ведущих вузов позволила им сформировать более высокий образовательный, научно-технический и инновационный потенциал, шагнув на 10—15 лет вперед. В каждом

из этих университетов созданы лаборатории мирового уровня, преподаватели и студенты вовлечены в научные и инновационные проекты, в международные исследования, активно сотрудничают с предприятиями реального сектора экономики.

Ведущие вузы могут и должны стать основой инновационной экономики, построенной на знаниях.

Дальнейшее развитие инфраструктуры вузов и научных исследований требует соответствующей государственной поддержки.

Одним из первых шагов назову принятие в 2009 г. Федерального закона № 217-ФЗ, в соответствии с которым вузы и научные организации получили право организовывать на своей базе хозяйственные общества.

В настоящее время в соответствии с Федеральным законом № 217-ФЗ создано более 900 хозяйственных обществ (по состоянию на 11 мая 2011 г. — 939). При этом основная часть создана в вузах — 911. Главным образом, это небольшие коммерческие организации, в которых работает от 5—10 до нескольких десятков человек, но именно они предлагают широкий спектр технологий для возможного коммерческого использования. Зарплата работников в этих хозяйственных обществах в среднем составляет 80 тыс. рублей в месяц.

Хочу обратить также внимание на три постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г.

♦ Постановление № 218 обеспечивает долгосрочное сотрудничество вузов с организациями реального сектора в сфере разработки современных конкурентоспособных технологий и продукции, создания высокотехнологичного производства.

♦ Постановление № 219 обеспечивает государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры вузов, включая поддержку малого инновационного предпринимательства.

♦ Постановление № 220 нацелено на создание в российских вузах научных лабораторий мирового уровня под руководством приглашенных ведущих ученых.

Все три направления связаны в единую систему, обеспечивающую новый уровень вовлечения вузов в научно-техническую и инновационную деятельность.

### **Каковы первые результаты?**

Так, 82 вуза (причем не только из числа вышеперечисленных ведущих) стали победителями конкурсов по указанным постановлениям, из них 12 вузов реализуют проекты одновременно по всем трем постановлениям.

Кратко остановлюсь на *кооперации вузов с предприятиями*.

Сегодня поддержан 101 трехгодичный проект (в объеме в среднем около 60 млн. рублей в год). Предприятия, участвующие в этой программе, в качестве вузов-партнеров выбрали 69 высших учебных заведений. При этом привлеченные собственные средства предприятий (почти 19 млрд. рублей) превысили общий объем выделенных средств федерального бюджета (около 16 млрд. рублей).

Только на начальной стадии развертывания проектов к их выполнению было привлечено около 3000 профессоров и преподавателей и, что более важно, более 3000 молодых ученых, аспирантов, студентов. Предприятиями уже подано в Роспатент 45 заявок.

**Несколько примеров**

1. Это совместный проект компании «Аби» и МФТИ по разработке нового поколения программ компьютерного перевода. Уже сегодня лингвистическое программное обеспечение Аби используют около 30 млн. пользователей более чем в 130 странах.

2. Казанский вертолетный завод с Казанским ГТУ им. А.Н. Туполева разрабатывают модернизированный вертолет АНСАТ с гидромеханической системой управления.

3. Уфимское моторостроительное производственное объединение совместно с МИСиС внедряют литейные технологии для изготовления высокоточных отливок из алюминиевых, магниевых и титановых сплавов для газотурбинных двигателей.

4. Рузаевский завод химического машиностроения с Петербургским университетом путей сообщения занимаются разработкой высокотехнологичного производства грузового подвижного состава железных дорог.

По итогам конкурсного отбора по постановлению № 219, нами заключены договоры с 56 вузами по развитию инновационной инфраструктуры, обеспечивающей поддержку малого предпринимательства.

При этом потребность регионов в создании эффективных инновационных площадок, интерес со стороны бизнеса и возможности вузов еще не исчерпаны. Четко констатируя увеличение интереса к комплексу обозначенных мероприятий, в Правительство РФ внесены проекты изменений в постановления № 218 и № 219 с целью их дальнейшей реализации.

Более подробно я бы хотел остановиться на реализации постановления № 220.

Говорить о получении серьезных научных результатов в 2010 г. пока не приходится. Это связано с весьма ограниченными сроками реализации проектов. Но уже сегодня создано 39 лабораторий в вузах-победителях, научные коллективы которых (в среднем по 30—35 ученых, большую часть из которых составляют молодые специалисты, аспиранты и студенты старших курсов) приступили к практической реализации проектов.

**Несколько примеров**

В Дальневосточном ФУ под руководством одного из ведущих профессоров МГУ В.В. Малахова создана научная лаборатория по изучению биологического разнообразия морских беспозвоночных.

В Казанском ГТУ им. А.Н. Туполева одним из ведущих европейских специалистов в области вертолетостроения Г. Баракосом (университет Ливерпуля, Великобритания) создана лаборатория по разработке новых инструментов моделирования и анализа характеристик вертолета.

Под руководством профессора университета Амстердама С. Арнольдуса в Петербургском университете информационных технологий, механики и оптики создана лаборатория теоретических основ и технологической базы экстренных вычислений на основе распределенных вычислительных сред.

Эти проекты стали наглядным примером успешного сотрудничества и катализатором для дальнейшего привлечения лучших зарубежных ученых, а также возвращения соотечественников для участия в инновационных проектах.

В апреле 2011 г. мы объявили второй конкурс на получение грантов по привлечению ведущих ученых. Окончание срока заявок — 16 июня, итоги планируем подвести в сентябре 2011 г. Но уже сегодня мы видим, насколько востребован этот конкурс.

Полученные результаты и накопленный опыт позволяет научным коллективам университетов эффективно участвовать в **программах инновационного развития компаний** с государственным участием.

Сегодня утверждены первые программы инновационного развития 9-ти компаний. Отмечу, что наибольшую активность по сотрудничеству с вузами проявляют такие компании, как Ростехнологии, Роснефть, Алмаз-Антей, Росатом, Тактическое ракетное вооружение, Связьинвест, Энергосистемы Востока.

Среди вузов наиболее «востребованными» являются: МГТУ им. Н.Э. Баумана (17 компаний), МФТИ (12 компаний), Санкт-Петербургский политехнический университет (11 компаний), МАИ (11 компаний), Иркутский ГТУ (10 компаний).

Благодаря совместным усилиям Минэкономразвития и Минобрнауки компании детально проработали планы сотрудничества с вузами в научной и образовательной сфере и значительно увеличили соответствующие объемы финансирования. Суммарный объем заказов компаний вузовской науке увеличился с 2,2 млрд. рублей в 2010 г. до 8,3 млрд. рублей в 2011 г. В планах на 2012 г. — 11,5 млрд. рублей, 2013 г. — 13,5 млрд. рублей.

*По предварительным оценкам, число вузов — партнеров госкомпаний к 2020 г. вырастет в 2,5—3 раза по отношению к 2010 г., что составит около 150 вузов. При этом, учитывая возможность партнерства с несколькими компаниями, количество контрактов может увеличиться в 5—7 раз.*

Для расширения масштабов взаимодействия научных организаций с бизнесом, а также развития форм влияния бизнеса на направления исследований и разработок начат процесс создания **технологических платформ**.

Необходимо отметить высокую заинтересованность вузов в деятельности технологических платформ. В состав 27 утвержденных технологических платформ вошло более 150 вузов. Наиболее активное участие вузов отмечено в следующих технологических платформах: «Медицина будущего» (63 вуза), «Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа» (33 вуза), «Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроения» (32 вуза), «СВЧ технологии» (19 вузов), «Национальная программная платформа» (17 вузов), «Глубокая переработка углеводородных ресурсов» (15 вузов), «Национальная космическая технологическая платформа» (12 вузов), «Технологии добычи и использования углеводородов» (11 вузов), «Биоэнергетика» (11 вузов).

Таким образом, на базе создаваемой инновационной инфраструктуры вузов сегодня формируется мощный образовательный и научно-исследовательский потенциал, который в кооперации с бизнес-сообществом позволит обеспечить высококвалифицированными кадрами инновационную экономику страны и уже в ближайшей перспективе выйти на новый качественный уровень в прорывных технологиях, основанных на отечественных исследованиях и разработках.

**Россия произрастать будет инженерами**

*«Инженер — это главное богатство нашей страны. Будут инженеры — всё остальное приложится», — сказал, открывая расширенное заседание Совета Ассоциации технических университетов (АТУ), посвященное вопросам развития инженерного образования, ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана А.А. Александров.*

Расширенное заседание Совета АТУ с повесткой дня «Роль технических университетов в решении задач модернизации и технологического развития экономики страны» состоялось 12 мая 2011 г. в Бауманском университете. В его работе приняли учас-

тие более 150 ректоров и проректоров вузов, представители общественных и правительственных организаций, депутаты Государственной Думы и Совета Федерации. На заседании Совета АТУ рассматривались важнейшие вопросы модернизации российского инженерного образования. Среди них:

- ◆ современная модель непрерывного профессионального образования на основе интеграции образования, науки и производства; оптимизация сети высших учебных заведений;

- ◆ кадровое обеспечение модернизации и технологического развития экономики: масштабы и структура подготовки, уровни высшего профессионального образования (бакалавр, магистр, специалист); направления, специальности, квалификации;

- ◆ государственные стандарты нового поколения; повышение качества подготовки специалистов, модернизация образовательного процесса, новые технологии обучения, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса подготовки кадров; научно-педагогические кадры нового поколения, поддержка и развитие научных школ;

- ◆ задачи научно-исследовательской деятельности, новые механизмы участия технических университетов в модернизации, технологическом и инновационном развитии страны; формирование новой инновационной инфраструктуры вузов (научные парки, малые предприятия), проблемы интеллектуальной собственности;

- ◆ аспекты международного вузовского сотрудничества; роль технических университетов в развитии единого научно-технологического и образовательного пространства в рамках Содружества Независимых Государств и стран Балтии;

- ◆ роль общественных организаций и объединений вузов в решении проблем модернизации и технологического развития экономики.

В тот же день 12 мая 2011 г. после заседания Совета АТУ в МГТУ им. Баумана в Госдуме состоялись парламентские слушания на тему «Развитие инженерного образования и его роль в технологической модернизации России».

#### Выступление заместителя председателя Комитета Госдумы по образованию О.Н. Смолина

Времени мало, а отрицательный результат в науке — тоже результат. Поэтому я решил построить свое выступление по известному принципу — чего не делать. Десять предложений, чего не надо делать в инженерном образовании.

1. Не надо разрушать остатки оправдавшей себя советской системы. Об этом уже говорил Игорь Борисович [Федоров]. Действительно, почему мы не даем бакалаврам стать специалистами, а специалистам перейти на программу «бакалавриат — магистратура». Совершенно непонятно, не поддается никакой логике, кроме формально-бюрократической.

2. Не искать главные причины кризиса инженерного дела в России в инженерном образовании. У нас как-то сейчас повелось, если выпускники педвузов не идут в школы, виновато педагогическое образование, если есть проблемы с инженерами — виновато инженерное образование. Ключевая проблема инженерного образования лежит вне самого инженерного образования. Она заключается в статусе инженера, так же как ключевая проблема педагогического образования — в статусе учителя.

3. Не надо реформировать инженерное образование наобум, без программы промышленной политики. Коллеги, ска-

жите мне, вы знаете не хуже меня, кто живет лучше сейчас в области инженерного образования? Те, кто связан с газом и нефтью, те, кто связан с металлургией. Железнодорожные вузы получают значительно большую поддержку, чем другие технические вузы. Короче, там, где есть более-менее успешно развивающееся производство, там есть успешно развивающееся инженерное образование. И нельзя реформировать инженерное образование без программы промышленной политики.

4. Не пытаться реформировать инженерное образование без денег. Обращаю ваше внимание на федеральный бюджет 2012—2013 гг. Там предполагается фактическое снижение расходов на образование, т.е. рост по одному проценту, притом что ожидаемая инфляция — 6—7%. Если даже в этих условиях мы увеличим нормативы финансирования технических вузов, то, значит, мы отберем деньги у других. Это неправильно. У нас общее финансирование образования в лучшем случае половина от минимальной потребности — 3,5%, говорит Общественная палата, при минимально необходимых 7%. Поэтому если в общем образовании финансирование — 50%, то в инженерном образовании — примерно треть, поскольку оно гораздо более дорогое.

5. Не наказывать предприятия, вкладывающие деньги в образование. Игорь Борисович об этом также уже говорил. У нас есть прописанные некоторые налоговые льготы, но их объем явно недостаточен. Получается, что люди пытаются передавать оборудование, а их за это наказывают. Ну конечно, так модернизацию не осуществим.

6. Не надеяться на успех реформы инженерного образования без повышения статуса соответственно педагога, осуществляющего инженерное образование. Мне было приятно слышать от Игоря Михайловича [Реморенко], что кто-то получает 30 тыс. рублей и больше. Молодые преподаватели мне передали бумажку, в которой написано: «профессор МАДИ — 19 700, профессор МИРЭА — 20 500 рублей». Коллеги, при таком уровне заработной платы профессора просто говорить не о чем.

7. Не надеяться на успех без повышения статуса студента. Я напомню вам, коллеги, что 25 лет назад студенческая стипендия составляла 80% от прожиточного минимума, а в оборонных вузах 110—120%. Сейчас студенческая стипендия (прожиточный минимум работающего человека составляет 6300 рублей) — 11—17%.

8. Не ликвидировать гуманитарные факультеты в технических вузах. Во многих случаях они уже вполне сложились и, кроме того, дают до половины бюджета инженерного вуза. Если ликвидировать гуманитарные факультеты, то многим техническим вузам будет просто не на что жить.

9. Не пытаться превратить в ПТУ негосударственные вузы. Я думаю, вы понимаете, я имею в виду известное заявление президента по поводу того, что нужно провести эту операцию. Но понятно, что те, у кого есть деньги, в ПТУ детей никогда не отдадут, а те, у кого соответственно денег нет — не могут учить на платной основе. <...>

10. Я думаю, не надо торопиться поддерживать законопроект Министерства образования и науки, который не решает большинства проблем в образовании. Он должен быть как минимум насыщен. Обращаю внимание на то, что предложен альтернативный законопроект, в котором содержится решение большинства предложений, которые были озвучены Игорем Борисовичем Федоровым. Но если наш проект не будет приниматься, давайте хотя бы из него значительную часть содержания перенесем в большой правительственный законопроект.