

ВСЕМЕРНО УКРЕПЛЯТЬ ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ИНЖЕНЕРНУЮ ШКОЛУ



ПРЕЗИДЕНТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Владимир Владимирович Путин

Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости.

Отмечу, что наша страна всегда славилась своими инженерами, профессия пользовалась неизменным уважением и в дореволюционной России, и в советские времена. Правда, мы все с вами прекрасно помним то время, когда много было шуток по поводу того, сколько получали инженеры, как они жили, но всё-таки при всем при этом всегда в обществе отношение к людям инженерной профессии было очень серьезным и уважительным.

За последние годы мы предприняли ряд шагов, направленных на укрепление отечественной инженерной школы. Созданы национальные исследовательские университеты, ориентированные на подготовку современных технических кадров. Начиная с 2006 года в развитие материальной базы инженерных факультетов целевым образом было вложено более 54 млрд рублей. Удалось повысить уровень подготовки специалистов, в том числе по таким критически важным направлениям, как авиационная, атомная, автомобильная промышленность, металлургия, энергетическое машиностроение.

Отрадно и то, что общественный престиж профессии растет, карьера инженера становится привлекательной с точки зрения статуса и материального достатка. В стране запускаются крупные промышленные проекты, в рамках которых инженерам по-настоящему интересно работать с точки зрения самореализации.

Закономерно, что всё больше школьников увлекаются математикой, физикой, химией. Ректоры крупных вузов как раз сообщают о том, что определенная тенденция к повышению пре-

стижности этих профессий наблюдается и количество абитуриентов увеличивается. Это тенденция очень позитивная и приятная. Чтобы ребята состоялись в жизни, в профессии, добились успеха, смогли реализовать себя в интересах страны, нам важно сделать новые качественные шаги в развитии отечественного технического образования.

Кроме того, есть и объективный запрос на перемены в системе подготовки инженерных кадров. Меняется не только технологический, но и весь уклад жизни, меняются и представления об инженерной деятельности, растут требования к этой профессии.

Сегодня это профессионал высокого уровня, который не только обеспечивает работу сложнейшего оборудования, не только конструирует современную технику и машины, но и, по сути, формирует окружающую действительность – не случайно появление таких направлений, как биоинженерия, социальная инженерия. В связи с этим необходимо проанализировать преимущества и недостатки существующей, действующей системы подготовки инженерных кадров.

Нужно подумать о том, как добиться, чтобы эта система подготовки кадров в полной мере отвечала вызовам времени, запросам экономики и общества, способствовала решению задач, которые сегодня стоят перед нашей экономикой в целом: это повышение конкурентоспособности, технологическое перевооружение промышленности, кардинальный рост производительности труда.

Убежден, что отечественная система технического образования должна быть нацелена на подготовку инженеров, чьи навыки, квалификация отвечают требованиям, потребностям предприятий. Это не только главные конструкторы и исследователи, идущие к новым технологическим решениям, это и так называемые линейные инженеры, на них и держится вся профессия. Навыки, компетенция, знания линейных инженеров во многом определяют надежность, эффективность производственного процесса, внедрение новых технологий, качество конечного продукта. Именно таких специалистов сегодня остро не хватает в отечественной экономике. Предприятия буквально борются за грамотных профессионалов.

Такой спрос, конкуренция – это, конечно, хорошо, но нельзя допустить, чтобы существующий кадровый дефицит, а он наблюдается на наших ведущих предприятиях, стал сдерживающим фактором развития экономики, так же как и недостаточная квалификация выпускников вузов. Для справки могу сообщить, многие наверняка это знают, тем не менее скажу об этом вслух еще раз: в 2013 году в ходе опроса работодателей они оценивали подготовку выпускников вузов по этим профессиям на 3,7 балла по пятибалльной системе; по мнению работодателей, примерно 40% поступающих на работу нуждаются в дополнительной подготовке.

Какие моменты считаю важными, на что хотел бы обратить сегодня внимание: прежде всего следует определить, какие специалисты потребуются отраслям промышленности, нашим регионам через 5–10 лет – хотелось бы, конечно, заглянуть и за более далекий горизонт, лет на 20. Хотя мы все прекрасно понимаем, что жизнь так быстро идет вперед, технологии так быстро меняются, что, наверное, на 20 лет прогнозировать сложно, но чем дальше мы за этот горизонт сможем заглянуть, тем лучше. Это действительно очень серьезная, кропотливая работа. Надо посмотреть, что называется, подальше, обратить особое внимание на направления, которые определяют новый технологический уклад или уже определяют новый технологический уклад.

Что это такое, мы с вами тоже знаем: это робототехника, производство новых материалов, биотехнологии, превентивная и персональная медицина, инжиниринг и дизайн. Безусловно, необходимо четко понимать, какие отрасли могут стать локомотивами развития целых территорий, таких как Сибирь, Дальний Восток, Арктика.

Следует рассчитать потребности в инженерных и технических кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу, сделать это в разрезе отраслей, регионов и крупнейших работодателей, как я уже говорил.

Следует также актуализировать программы развития госкомпаний и регионов, включить в них разделы, определяющие потребности в кадрах, в первую очередь в инженерных кадрах. Такие разделы уже сегодня должны задать ориентиры для всей системы технического образования. Это касается в том числе количества бюджетных мест и дополнительного профессионального образования действующих инженеров. Об этом еще скажу чуть позже.



Отмечу, что потребности в перспективных компетенциях надо учитывать и при формировании новых и инвентаризации уже действующих профессиональных стандартов. Этой работой занимается Национальный совет компетенций и квалификаций, в который вошли представители ведущих бизнес-объединений страны. Вновь подчеркну, принципиально важно, чтобы именно на основе обновленных профстандартов формировались и актуализировались образовательные стандарты.

Мы уже не раз говорили, что надо максимально приблизить профессиональное образование к реальному производству. При подготовке инженерных кадров это играет решающую роль. На деле крупнейшие индустриальные центры сегодня у нас размещены на Урале, в Сибири. Большие планы связаны с развитием промышленности на Дальнем Востоке.

Между тем большинство – во всяком случае ведущих – вузов страны расположено в европейской части, преимущественно в Москве и Санкт-Петербурге. Получается, что специалисты в области металлургии, по некоторым другим направлениям, которые востребованы на других территориях, территориях перспективного развития, я сейчас об этом уже сказал, находятся в одном месте – за тысячи километров, а кадры находятся совсем на других территориях. Понятно, что о нормальной производственной практике, о подготовке специалистов под потребности конкретного завода, конкретного предприятия, конкретной компании в такой ситуации трудно вести речь.

Бюджет тратит огромные средства, вузы работают – как классик говорил, контора пишет. А студенты зачастую уже заранее знают, что инженерами они работать не будут, в другой город, в другой регион страны не поедут, и хотят остаться там, где они учатся. Получается, что технические вузы готовят будущих офисных работников, сотрудников банков, других контор, что, собственно говоря, неплохо, но для этого есть другие направления подготовки специалистов. Проблема действительно сложная, болезненная и для студентов, и для самих учебных заведений, но, безусловно, об этом нужно думать и ее нужно решать.

Поступая в технический вуз, молодой человек должен связывать с выбираемой профессией свое будущее, у него должны быть все условия и для получения качественного образования, и для последующего трудоустройства. Понятно, что в вопросах реорганизации вузов нельзя с плеча рубить, нельзя ничего делать, как в народе говорят, с кондачка, надо искать гибкие, но эффективные подходы и решения. Например, базовую инженерную подготовку можно осуществлять в технических вузах столичных городов, а на старших курсах увеличивать количество образовательных программ, совмещенных с практикой на предприятиях в соответствующих регионах.

Далее – важнейший вопрос: кто будет учить будущих инженеров? Преподаватели должны обладать современными знаниями, сами понимать весь технологический процесс – и не на основе опыта 10-летней, 20-летней давности, а именно так, как организована работа на передовых предприятиях, которые являются технологическими лидерами в своих отраслях.

На что считаю важным здесь обратить внимание. Первое. Надо изменить саму структуру образовательного процесса в технических вузах, больший акцент необходимо делать на практических занятиях, конечно, не в ущерб теории, не в ущерб лекционной работе, тем не менее побольше практики должно быть, побольше подходов к научным исследованиям студентов и преподавателей.

Второе. Нужно активнее приглашать ведущих ученых, специалистов-практиков из-за рубежа для преподавания на наших технических факультетах. В этой связи отмечу те результаты, которые показала так называемая программа мегагрантов. У наших студентов, молодых преподавателей, аспирантов появилась возможность напрямую учиться у звезд мировой науки, в том числе и у наших соотечественников, которые работали или продолжают работать в зарубежных вузах и научных центрах.

Сам неоднократно встречался на различных площадках с теми людьми, которые приехали, работают, с преподавателями, уже работающими в России, с нашими студентами, с аспирантами. Результаты хорошие: по модели мегагрантов – уже 160 научных лабораторий, при этом достигнуты значимые научные результаты.

Одновременно следует создавать возможности для внутренней академической мобильности, чтобы преподаватели из Москвы и Санкт-Петербурга, других крупных городов страны обучали студентов в региональных вузах и в свою очередь сами получали практический опыт, знако-



мились с работой крупнейших предприятий, вели исследовательскую работу по востребованным промышленностью темам.

Третье. Будущих инженеров должны учить не только ученые, но и практики. Следует устранить барьеры, которые не позволяют вузам привлекать специалистов, работающих на конкретных предприятиях. Конечно, это должна быть соответствующая методика, подходы соответствующие: любого практика в вуз не пригласишь, но подходящих людей – надо критерии выработать и приглашать их преподавать.

Считаю, что Минобрнауки России должно снять избыточные требования к вузам в этом направлении, например упростить механизмы совместительства для преподавателей, но только для тех, кто занимается именно наукой или работает на реальном производстве. Кстати говоря, то, что я сейчас вам рассказываю, это всё результат моих контактов с людьми на местах: на крупных предприятиях или в вузах – и там и там.

Еще одна важная тема. Нужны не только инженеры, но и лидеры больших коллективов, способные реализовать масштабные проекты. В этой связи считаю необходимым создать условия для развития проектно ориентированного образования инженерных кадров, адаптировать к этим задачам образовательные стандарты, использовав лучшие наработки и советской инженерной школы, и передовой зарубежной, и наш отечественный опыт.

Одновременно следует стимулировать студентов к осуществлению первых проектов. Это могут быть ребята с разных факультетов, из разных учебных заведений, готовые работать в команде и решать конструкторские задачи, реализовывать свои идеи. Для поддержки студенческих коллективов будем развивать систему конкурсов, соревнований.

Такие механизмы сегодня становятся эффективным способом подготовки кадров и профориентации, позволяют наладить взаимодействие между вузами и работодателями, собирать сильные команды, выявлять лучших, наиболее талантливых, перспективных студентов. Важно, чтобы конкурсные задания были не абстрактными, а предполагали создание продукта для конкретных предприятий.

Только недавно был в одном из регионов на предприятии. Руководители предприятия прямо говорят: «Нам нужно соответствующее оборудование, которое используется на предприятии, готовы реально финансировать, деньги вкладывать. Наши будут делать – будем покупать. И очень бы хотелось, чтобы наш вуз (там рядом большой вуз) был в состоянии это сделать». Понимаете, есть источники, реальные внутренние источники для финансирования.

Отмечу, что дано поручение организовать ежегодный всероссийский конкурс студентов и аспирантов, обучающихся по инженерным специальностям. Надеюсь, что это поручение выполняется и мы скоро увидим результаты. Необходимо подумать и о других формах поддержки студенческих проектов и конкурсов.