

ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

О ПОВЫШЕНИИ ПРЕСТИЖА ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

ГРИГОРАШ Олег Владимирович – д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой, Кубанский государственный аграрный университет. E-mail: grigorash61@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены причины падения престижа высшего технического профессионального образования в России и на основе их анализа предложены мероприятия, направленные на повышение качества подготовки выпускников высших образовательных учреждений и статуса специалистов технического профиля. К этим мероприятиям относятся: разработка стратегического плана развития высшего профессионального образования, системы профориентации выпускников средних образовательных учреждений; улучшение качества подготовки научно-педагогических кадров и разработка эффективной системы повышения квалификации преподавателей; повышение качества учебного процесса и разработка эффективной системы подготовки выпускников вузов; разработка объективных критериев оценки эффективности деятельности вузов; разработка системы патриотического воспитания обучающихся средних и высших образовательных учреждений.

Ключевые слова: научно-педагогические кадры, профессорско-преподавательский состав, качество подготовки студентов, высшее техническое образование

Для цитирования: Григораши О.В. О повышении престижа высшего технического образования в России // Высшее образование в России. 2016. № 4 (200). С. 42–48.

В нашей стране катастрофически не хватает специалистов инженерного профиля. Между тем многие выпускники технических вузов работают не по своей специальности, поскольку в настоящее время престиж профессии инженера очень низок [1, с. 40–41; 2, с. 3]. На основе анализа причин кризиса высшего технического профессионального образования автором предлагается ряд мероприятий, направленных на его преодоление.

Разработка стратегического плана развития высшего профессионального образования. В настоящее время вузы, исходя из своих возможностей, сами устанавливают, по каким специальностям и направлениям готовить выпускников. При этом количество бюджетных мест, определяемое Министерством образования и науки РФ, не отражает реальной потребности государства в специалистах, т. е. госзаказ имитируется.

Для оперативного решения задач стратегического планирования развития высшего профессионального образования при Минобрнауки России, на наш взгляд, должно быть создано управление мониторинга и оценки качества подготовки выпускников вузов. В управление должна поступать информация от руководителей государственных и коммерческих предприятий, учреждений и организаций о востребованных специалистах в той или иной отрасли по направлениям и профилям подготовки. Кроме того, Правительство РФ должно обязать государственные предприятия представлять в управление отзывы о качестве подготовки выпускников вузов, а коммерческие предприятия сами будут заинтересованы в таком заказе. После мониторинга запросов и отзывов управление должно формировать государственный заказ на подготовку специалистов в соответствующих вузах. Тем самым выпускники после

окончания вуза будут иметь гарантию трудоустройства. Важно также снять ограничения для вузов по дополнительному набору обучающихся на коммерческой основе.

Стратегический план развития высшего профессионального образования должен составляться Минобрнауки России на основе данных управления мониторинга и оценки качества подготовки выпускников вузов и согласовываться в отношении финансирования со стратегическими планами Правительства РФ. Этот план должен отдавать приоритет тем специальностям, которые влияют на развитие экономики страны.

Молодым специалистам приходится работать в основном с импортной техникой, применяя зарубежные технологии. Однако большинство вузов не могут позволить себе приобрести такое дорогостоящее оборудование для обучения. Кроме того, фактически невозможно организовать практику студентов на предприятиях и в организациях, где используются импортное оборудование и технологии. Возникают организационно-финансовые проблемы и при организации практики на предприятиях, где эксплуатируется отечественное оборудование. Поэтому первоочередной задачей, содержащейся в стратегических планах развития высшего технического образования, должно быть создание в срочном порядке в вузах этого профиля курсов переподготовки и повышения квалификации специалистов технических и технологических направлений, а также научно-педагогических кадров (НПК), что предполагает дополнительное финансирование вузов для приобретения соответствующего оборудования. Одновременно должны решаться вопросы организации подготовки по перспективным специальностям, направлениям и профилям подготовки.

Разработка системы профориентации выпускников средних образовательных учреждений. В разных странах существуют различные педагогические страте-

гии координации учебного процесса инженерных вузов с обучением в средних образовательных учреждениях. На взгляд автора, рациональная и эффективная система подготовки абитуриентов должна обеспечивать следующее.

Прежде всего – это проведение за два или три года до окончания обучения профессионального отбора с целью определения склонностей школьников к конкретным профессиям. Такой отбор должен осуществляться с использованием тестов на профессиональную пригодность.

Собственно обучение организуется двумя способами. Первый – на базе средних образовательных учреждений – предполагает после определения склонностей будущих абитуриентов (по результатам первого тестирования) их обучение по специально разработанным программам развития способностей. Эти программы должны предусматривать увеличенное количество часов по тем предметам, по которым школьники показали высокие результаты (за счёт уменьшения часов на другие предметы, а возможно, и за счёт исключения непрофильных). Второе тестирование должно проводиться перед сдачей ЕГЭ, чтобы будущие абитуриенты и их родители приняли окончательное решение о выборе конкретных предметов.

Для улучшения качества подготовки выпускников средних образовательных учреждений важно, чтобы она осуществлялась по единым для всей страны учебным изданиям. При этом учителя могут применять различные формы и методики для улучшения усвоения школьниками материала, которое будет оцениваться единым экзаменом. По окончании среднего образовательного учреждения учащемуся должен выдаваться документ – *паспорт о среднем образовании*, содержащий оценки по предметам, средний балл аттестата, баллы ЕГЭ и результаты теста на профессиональную пригодность. Очевидно, что такой комплексный подход повысит объек-

тивность оценки знаний выпускников средних образовательных учреждений в сравнении с существующей системой оценки.

Второй способ обучения организуется на базе вузов, при которых создаются колледжи для обучения будущих абитуриентов. Тем самым вузы получают возможность формировать свой контингент. Эта форма обучения наиболее эффективна, поскольку обучение проходит по программам, разработанным вузом, занятия по профильным предметам проводят его преподаватели, используя учебно-методическое обеспечение и материально-техническую базу образовательного учреждения.

Для выпускников средних образовательных учреждений и колледжа предусматривается проведение вступительного испытания (не более двух экзаменов и тестирование на профпригодность). После вступительного испытания вузом принимается окончательное решение о целесообразности подготовки конкретного количества абитуриентов по той или иной специальности. Выпускникам колледжа, не прошедшим испытания, вуз должен выдавать паспорт среднего образования. Сегодня в стране действует большое число колледжей, которые работают самостоятельно и готовят специалистов со средним специальным образованием. Для улучшения качества подготовки таких специалистов, а также для формирования контингента для высшего учебного заведения целесообразно включить эти колледжи в состав вузов соответствующего профиля подготовки.

Улучшение качества подготовки научно-педагогических кадров и разработка эффективной системы повышения квалификации преподавателей. Основными формами подготовки НПК для вузов являются магистратура, аспирантура и докторантура. Они предполагают развитие прежде всего навыков самообразования, получение дополнительных знаний и повышение уровня компетенций в своей специальности.

Однако сегодня в основу учебной программы аспирантуры положена не научно-исследовательская работа, конечным результатом которой является защита кандидатской диссертации, а учебный процесс, предусматривающий изучение новых дисциплин, сдачу зачётов и экзаменов дополнительно к экзаменам кандидатского минимума, а также прохождение практики и составление отчётов по ней. Обучение в докторантуре предполагается только на коммерческой основе. Кроме того, сегодня практически не найти ни одного научного издания, в котором можно было бы бесплатно опубликовать результаты исследований.

На взгляд автора, аспиранты и докторанты, которые после окончания аспирантуры и докторантуры будут работать в вузах, должны обучаться на бюджетной основе. Размер стипендии аспирантов должен быть не менее 0,5 ставки доцента, докторантов – 0,5 ставки профессора кафедры. Кроме того, они должны работать на 0,5 ставки на преподавательских должностях, приобретая и углубляя навыки учебно-методической и воспитательной работы.

Необходимо также периодически повышать уровень квалификации ППС, иначе уровень подготовки студентов, а также качество диссертаций аспирантов и докторантов не будут соответствовать современным требованиям. Сегодня для повышения эффективности работы ППС должен использоваться системный подход, предполагающий:

- стажировки в зарубежных и ведущих вузах страны, основой которых должен быть обмен опытом работы по внедрению инноваций в учебно-методический и исследовательский процесс;
- стажировки на предприятиях и в организациях, основой которых должно быть изучение новой техники и технологий;
- участие в международных, всероссийских и региональных научных и учебно-методических семинарах, конференциях по обмену опытом работы (не менее одного раза в год);

□ посещение молодыми преподавателями (педагогический стаж до трёх лет) занятий опытных преподавателей (один раз в месяц);

□ проведение профессорами и доцентами кафедры показательных или открытых занятий с демонстрацией методик и форм обучения как в своём вузе, так и в других образовательных организациях (не менее одного раза в семестр);

□ публикации научных (не менее трёх в год) и учебно-методических (не менее одной в год) работ.

Рассмотренные мероприятия по подготовке НПК и повышению квалификации ППС, кроме зарубежных стажировок, не требуют больших финансовых вложений. Главное – избавиться от балласта бумаготворчества, которым занимаются в настоящее время структурные подразделения вуза.

Повышение качества учебного процесса и разработка эффективной системы оценки уровня подготовки выпускников вузов. Анализ зарубежных источников показывает, что из всех выпускников, имеющих высшую степень инженерного образования (MEng., M.Tech.) или докторскую степень (PhD), только около 40% работают по специальности, а остальные успешно трудятся в других областях. При этом 90% новых профессий, появившихся за последние 10 лет, относятся к инженерным. Учёными сделаны следующие выводы [3]:

- инженерное образование приучает людей к системному мышлению, такие специалисты имеют высокий интеллектуальный потенциал и способны быстро обучаться работе в других областях деятельности;

- необходимо расширять кругозор студентов технических вузов, учитывая многообразие областей применения их труда и место инженерной деятельности в обществе (прежде всего, усилить подготовку, направленную на расширение знаний, выработку навыков научно-исследовательской работы).

Для улучшения качества учебного процесса, кроме внедрения эффективной системы повышения квалификации ППС, необходимо выполнить следующие основные мероприятия:

- увеличить количество часов на изучение специальных дисциплин, чтобы вместе со временем, отводимым на практику, оно составляло не менее чем 60% (в настоящее время не превышает 40%) от общего времени на обучение;

- внедрить в систему образования активные и интерактивные методы обучения, на которые должно отводиться не менее 30% времени, выделяемого на изучение специальных дисциплин по профилю подготовки, а также шире применять электронные средства обучения;

- отменить принятую на практике методику составления расписания занятий по двум типовым неделям, которая нарушает последовательность изучения учебных дисциплин, и использовать расписание, составленное на семестр;

- обязать кафедры и деканаты проводить проверку знаний студентов на основе тестовых заданий, выполненных с помощью автоматизированной системы тестирования (АСТ). Проверку текущих знаний должны проводить ведущие преподаватели (лекторы) во время аттестаций и экзаменов (зачётов), а проверку остаточных знаний студентов по изучаемым специальным дисциплинам должны организовывать деканаты;

- на 4-м курсе бакалавриата и в магистратуре по дисциплинам специализации ввести новый вид занятий – методические занятия под руководством преподавателя, где студенты выступали бы в роли руководителей и приобретали навыки ораторского искусства;

- начиная со 2-го курса закреплять за студентами преподавателей-наставников, которые в перспективе будут руководителями выпускных квалификационных работ; наставники должны не только курировать процесс обучения, но и заниматься с подо-

печными научно-исследовательской, а также воспитательной работой;

- обучение в магистратуре должно иметь два чётко выделенных направления подготовки кадров: для производства и для научно-педагогической деятельности.

По окончании высшего учебного заведения выпускникам должен выдаваться документ – *паспорт о высшем профессиональном образовании*, содержащий следующие сведения: названия дисциплин, практик и оценки за них, тема выпускной квалификационной работы, сведения об общекультурных и профессиональных компетенциях, трудовой активности, в том числе результаты научно-исследовательской работы, награды и т. п. [4]. Вектор развития инженерного образования в современных вузах должен быть направлен не только на передачу профессиональных знаний, но и на формирование у студентов, как будущих руководителей, необходимых организаторских способностей [5].

Доминантой компетентностного подхода в высшем образовании является не только качество подготовки выпускников, но и методы его измерения, критерии, позволяющие осуществить объективную оценку [3, с. 55]. Для повышения объективности оценки качества подготовки выпускников необходимо осуществлять её с учётом трёх критериев: общая оценка, средний балл обучения и оценка за качество обучения (процент хороших и отличных оценок от их общего количества). Повысить объективность оценки качества подготовки выпускников можно также, если учитывать уровень квалификации преподавателей, которые проводили у них занятия.

Разработка системы патриотического воспитания обучающихся в средних и высших образовательных учреждениях. Выпускники вуза – будущие руководители организаций и предприятий. Поэтому неотъемлемой частью учебного процесса вуза должна быть работа, направленная на

воспитание современного руководителя с активной гражданской позицией, способного самостоятельно решать профессиональные задачи, инициативного, эрудированного, обладающего творческими способностями.

На государственном уровне должна быть разработана система патриотического воспитания подрастающего поколения, где важная функция должна отводиться СМИ. В основу их работы должны быть положены принципы гуманизма, милосердия, приоритетности общечеловеческих ценностей, уважительного отношения к истории, обычаям и традициям. Надо прививать молодёжи чувство гордости за социальные и культурные достижения страны, стремление посвящать свой труд укреплению экономики России, учить ответственности за судьбу и будущее Родины и своего народа.

Разработка объективных критериев оценки эффективности деятельности вузов. В настоящее время для оценки деятельности вузов применяются сложные аналитические выражения, содержащие многокритериальные показатели и весовые коэффициенты. Они не отражают возможности вузов давать качественные знания и воспитывать молодое поколение будущих руководителей. Поэтому известный рейтинг вузов не соответствует действительной эффективности их деятельности.

Система оценки вуза должна быть простой и понятной как для абитуриентов и их родителей, чтобы они могли выбрать учебное заведение с учётом его рейтинга и регионального расположения, так и для работодателей, которые могли бы ориентироваться на выпускников определённого учебного заведения. Оценка эффективности деятельности вузов должна проводиться в период аккредитации в два этапа: на первом учитываются сведения, представляемые вузами в министерство (самообследование), а на втором осуществляется провер-

ка этих сведений, контроль качества подготовки студентов и профессионального уровня ППС, а также оцениваются результаты воспитательной работы и трудоустройства выпускников [6].

Критерии первого этапа оценки эффективности деятельности вузов: уровень качества научно-педагогических кадров; уровень материально-технического обеспечения; уровень учебно-методического обеспечения; уровень научно-исследовательской деятельности. Нет необходимости устанавливать пороговые значения показателей. Рейтинг вузов должен определяться на основе анализа документально подтверждённого статистического материала. Вузам с низким рейтингом предписывают изменить статус, а некоторым не дают разрешения на дальнейшую образовательную деятельность.

Критерии второго этапа оценки эффективности деятельности вузов: качество подготовки студентов; уровень профессиональной подготовки ППС; уровень общественной активности студентов; возможность трудоустройства выпускников. На законодательном уровне необходимо обязать организации и предприятия направлять в вузы через полгода (год) отзывы о работе выпускников с оценкой их профессиональных качеств и способностей, предложения по совершенствованию образовательного процесса, а также рекомендации по изучению новой техники и современных технологий. Отзывы должны быть в открытом доступе на сайте вуза.

Внедрение рассмотренных в статье мероприятий позволит повысить престиж высшего технического профессионального образования и качество подготовки студен-

тов. В сложной для нашей страны экономической ситуации можно отсрочить осуществление некоторых затратных мероприятий, таких как приобретение дорогостоящего оборудования или стажировки в зарубежных вузах, но выполнение остальных шагов не потребует больших расходов. Россия никогда не станет развитым государством, если не будут предприняты экстренные меры по совершенствованию системы среднего специального и высшего профессионального образования.

Литература

1. Денисов А.И., Крылова Н.К. Престижность высшего технического образования в современной России // Совет ректоров. 2015. № 2. С. 39–44.
2. Болотов В.А., Карданова Е.Ю., Енчикова Е.С., Илюшина Н.В., Наводнов В.Г. К вопросу об оценке качества инженерного образования // Высшее образование сегодня. 2015. № 6. С. 3–8.
3. Приходько В.М., Соловьев А.Н. Каким быть современному инженерному образованию? // Высшее образование в России. 2015. № 3. С. 45–56.
4. Григораш О.В. К вопросу улучшения качества подготовки студентов // Alma mater (Вестник высшей школы). 2013. № 3. С. 71–75.
5. Григораш О.В. К вопросу улучшения качества технического образования // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 07 (091). С. 500–512.
6. Григораш О.В. Повышение эффективности управления качеством образовательного процесса // Высшее образование в России. 2013. № 1. С. 72–78.

Статья поступила в редакцию 08.02.16.

MEASURES AIMED AT RAISING THE PRESTIGE OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION IN RUSSIA

GRIGORASH Oleg V. – Dr. Sci. (Tech.), Prof., Head of the chair, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia. E-mail: grigorash61@mail.ru

Abstract. The article considers the causes of decline in the prestige of higher technical professional education in Russia. Basing on their analysis the author proposes measures aimed at improving the quality of higher educational institution graduates and the status of technical specialists. These activities include: development of a strategic plan for the development of higher professional education, a system of vocational guidance of graduates of secondary educational institutions; improvement of quality of preparation of faculty and development of effective system of teacher training; measures for raising the quality of educational process and development of an effective system of graduate training; development of the objective criteria for the assessment of the effectiveness of university activities; development of a system of Patriotic education of students of secondary and higher educational institutions; increase of the salaries of specialists, influencing the country's economic development. The proposed measures are expected to improve the status and prestige of the profession of higher school teacher.

Keywords: scientific-pedagogical personnel, qualified teaching staff, quality of student preparation, higher technical education, prestige of technical specialties

Cite as: Grigorash, O.V. (2016) [Measures Aimed at Raising the Prestige of Higher Technical Education in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4 (200), pp. 42-48. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Denisov, A.I., Krylova, N.K. (2015). [Prestige of Higher Technical Education in Modern Russia]. *Sovet rektorov* [The Council of Rectors]. No. 2, pp.39-44. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Bolotov, V.A., Kardanova, E.Yu., Enchikova, E.S., Ilyshina, N.V., Navodnov, V.G. (2015). [To the Question of Assessing the Quality of Engineering Education]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher Education Today]. No. 6, pp. 3-8. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Prikhod'ko, V.M., Solov'yev, A.N. (2015). [What Should Be the Modern Engineering Education (Thinking of Global Forum Participants)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp.45-56. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Grigorash, O.V. (2013). [To a Question of Improving the Quality of Training of Students]. *Alma mater – Vestnik vysshey shkoly* [Alma mater - Journal of Higher Education]. No. 3, pp. 71-75. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Grigorash, O.V. (2013). [To a Question of Improving the Quality of Technical Education]. *Politematicheskii setevoy elektronnyi nauchnyi zbornik Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Polythematic Network Electronic Scientific Journal of Kuban State Agrarian University]. No.7 (91), pp. 500-512. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Grigorash, O.V. (2013). [Increasing the Management Efficiency of Educational Process]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp.72-78. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 08.02.16.
