



РЕКОМЕНДАЦИИ

участников международной сетевой конференции «Новые стандарты и технологии инженерного образования: возможности вузов и потребности нефтегазохимической отрасли» – СИНЕРГИЯ-2017 (Казань, КНИТУ, 05.12.2017–06.12.2017)

Участники конференции отмечают, что на рынке труда наблюдается, с одной стороны, избыточное количество лиц с высшим образованием, а с другой – дефицит выпускников рабочих специальностей с начальным и средним профессиональным образованием. Подготовка специалистов по социально-гуманитарным специальностям значительно превышает выпуск бакалавров по инженерно-техническим направлениям. Кроме того, количество выпускников заочной и вечерней форм обучения практически сравнялось с количеством выпускников очной формы, что негативно сказывается на

трудовом потенциале предприятий. Образовательные программы организаций высшего образования часто не учитывают специфики отдельных предприятий, в результате чего выпускаются специалисты, которые не соответствуют требованиям работодателей, а на предприятиях возникают проблемы с адаптацией персонала.

Вместе с тем в вузах накоплен значительный опыт внедрения новых технологий обучения в инженерное образование, формирования и развития инфраструктуры междисциплинарного деятельностного обучения будущих инженеров. Одним из условий

расширения возможностей вузов является развитие инновационного потенциала преподавателя.

В соответствии с принципом системности при рассмотрении путей повышения качества инженерного образования следует учитывать влияние как внешних, так и внутренних факторов. К факторам внешней среды относятся мировые и отечественные тенденции в экономике, инженерном деле и инженерном образовании; государственная политика; законодательная база; финансовые ресурсы; восприимчивость бизнеса к инновациям; наличие внятных прогнозов относительно потребности рынка труда в выпускниках; качество подготовки абитуриентов; престиж инженера в обществе и ряд других. Среди внешних факторов, которые определяются потребителями, следует выделить: уровень реализуемого на предприятии технологического уклада, наукоёмкость выпускаемой продукции, требования к молодым специалистам и предлагаемые им условия работы, уровень взаимодействия с вузами и т.п.

К внутренним факторам (факторы вуза) относятся: кадровая политика; компетенции профессорско-преподавательского состава; качество образовательных программ и образовательной среды; степень интеграции учебной, научной и инновационной деятельности; конкурентоспособность выпускников на рынке труда; уровень взаимодействия с научными организациями и бизнесом; эффективность системы менеджмента качества и системы управления вузом и др.

В этих условиях представляется особо значимым заинтересованное участие бизнеса в решении обсуждаемых проблем. Ярким примером ответственного партнёрства является спонсорская поддержка ПАО «Газпром» мероприятий, которые позволяют встречаться представителям вузов, в том числе опорных вузов ПАО «Газпром», и бизнес-сообщества для развития взаимодействия и эффективного обсуждения проблем инженерного образования в ин-

тересах устойчивого развития экономики России.

Среди общих проблем развития инженерного образования в России участники конференции выделяют:

- отсутствие Федерального закона «Об инженерной деятельности в РФ»;
- отсутствие чёткой стратегии развития инженерного образования;
- неразвитость системы комплексного прогнозирования и планирования потребности в инженерных кадрах;
- неразработанность профессиональных стандартов для большинства отраслей;
- проведение обучения во многих вузах на физически и морально устаревшем оборудовании, дефицит программно-технических комплексов;
- значительные сложности при организации производственных практик;
- недостаточную академическую мобильность профессорско-преподавательского состава и студентов;
- недофинансирование системы высшего образования (бюджеты российских вузов в разы меньше бюджетов вузов высокоразвитых стран).

Участники конференции приняли следующие рекомендации.

1. Органам государственной власти с участием экспертного сообщества:

1.1. На основе независимого системного анализа состояния инженерного дела, инженерного образования России и уровня подготовки российских инженеров установить системные объективные причины возникновения проблем в отечественном инженерном деле.

1.2. На основе стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года и стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы сформировать комплексную программу модернизации инженерно-технического образования, разработать и принять национальную доктрину инженер-

ного образования России и закон об инженерной профессии.

1.3. Внести в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) норму на финансирование мероприятий по развитию кадрового потенциала организаций с отнесением затрат (инвестиций) на себестоимость продукции или от фонда заработной платы, исключить средства, инвестированные в развитие кадрового потенциала, из налогооблагаемой базы организаций.

2. *Министерству образования и науки Российской Федерации с участием экспертного сообщества:*

2.1. Сформировать федеральную, региональные и отраслевые системы прогнозирования потребностей в инженерных кадрах и разработать соответствующие прогнозы.

2.2. Провести анализ законодательной базы, регламентирующей взаимодействие вузов и предприятий, и предложить коррективы, направленные на более широкое участие работодателей в подготовке специалистов. Разработать и развивать систему правовых и экономических стимулов для привлечения бизнеса к финансированию профессионального образования и участия в подготовке инженерных кадров.

2.3. Организовать системную деятельность по совершенствованию нормативно-правовой базы инженерного дела и инженерного образования в России и обеспечить гарантии реализации этой базы.

2.4. Создать в России международно признанную систему сертификации инженерных квалификаций и учредить национальный регистр инженеров-профессионалов.

2.5. Разработать и реализовать систему мер, направленных на повышение престижа инженерного труда в обществе и стимулирование коллективов, создающих конкурентноспособную продукцию.

2.6. С целью повышения качества преподавания и конкурентоспособности преподавателей ввести обязательную профессиональную переподготовку по программе

«Педагогика высшей школы» для молодых преподавателей и ППС, не имеющих педагогического образования, с возможностью прохождения преподавателями инженерных вузов повышения квалификации по международным стандартам, с получением международных сертификатов («Евроинженер» и «Международный преподаватель инженерного вуза»).

2.7. Опираясь на лучший опыт образовательных организаций среднего и высшего образования, разработать единую дорожную карту инженерной профориентационной работы на основе сетевого взаимодействия промышленных предприятий, школ, учреждений СПО и инженерных вузов.

3. *Представителям научных организаций, инжиниринговых фирм, промышленных компаний:*

3.1. Стимулировать создание временных творческих коллективов на базе вузов, академических институтов, инжиниринговых фирм и производственных компаний, реализующих схему «От идеи до реализации продукции».

3.2. На основе обобщения имеющегося опыта работы базовых кафедр рекомендовать организациям отраслей реальной экономики и образовательным учреждениям ускорить создание новых.

3.3. Реализовать эффективную систему профессионального тестирования при приеме на работу выпускников вузов; результаты доводить до сведения вузов с целью повышения качества подготовки выпускников.

4. *Руководителям вузов, осуществляющих подготовку кадров для предприятий НГХК, в первую очередь — опорных вузов ПАО «Газпром»:*

4.1. Создавать условия для реализации инновационных образовательных программ, интегрированных в мировое образовательное пространство; практиковать международную профессионально-общественную аккредитацию таких программ; использовать критерии международной аккредитации при разработке и реализации образовательных программ.

4.2. Принять меры по повышению качества инженерного образования за счёт формирования новой научно-образовательной среды, использующей технологии электронного обучения.

4.3. Для совершенствования образовательной деятельности ориентироваться не только на ФГОС ВО и профессиональные стандарты, но и на стандарты CDIO.

4.4. Ввести образовательные программы подготовки профессорско-преподавательского состава к работе с взрослой аудиторией и профессиональной переподготовки профессорско-преподавательского состава образовательных учреждений, привлекаемого к реализации образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки персонала организаций отраслей экономики.

4.5. Использовать в своей деятельности достижения и возможности инженерной

педагогике как науки, изучающей общие закономерности, принципы и механизмы функционирования педагогических систем подготовки и профессиональной переподготовки инженеров и преподавателей высшей технической школы, проектирование содержания образования, образовательных программ и технологий обучения.

4.6. Принимать участие в ежегодных международных сетевых конференциях «Синергия» по проблемам инженерного образования и инженерной педагогики для рассмотрения мирового и отечественного опыта использования в инженерном образовании новых стандартов и технологий в интересах подготовки востребованных специалистов для работы на предприятиях нефтегазохимической отрасли. Просить ПАО «Газпром» поддержать ежегодное проведение конференции «Синергия» в сетевом формате в качестве генерального спонсора.

