

**Ребышева Лидия Васильевна**

кандидат социологических наук,  
доцент кафедры маркетинга  
и муниципального управления  
Тюменского государственного  
нефтегазового университета

**Васильченко Елена Викторовна**

кандидат социологических наук

## **РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

---

---

**Аннотация:**

*В статье рассматриваются современные проблемы и новые тенденции развития высшего инженерного образования Тюменской области. Представлены результаты опроса экспертов – представителей региональных организаций, выступающих в роли работодателей для будущих инженеров. Один из наиболее значимых выводов заключается в том, что приоритетным правом на формирование социального заказа на инженерные кадры должны обладать предприятия и организации региона.*

**Ключевые слова:**

*высшее образование, инженерное образование, тенденции развития, социальный заказ на инженерные кадры, работодатель, региональные организации, Тюменская область.*

---

---

**Rebysheva Lidia Vasilyevna**

PhD in Social Science,  
Assistant Professor,  
Marketing and Municipal  
Administration Department,  
Tyumen State Oil and Gas University

**Vasilchenko Elena Viktorovna**

PhD in Social Science

## **DEVELOPMENT OF ENGINEERING EDUCATION: A REGIONAL ASPECT**

---

---

**Summary:**

*The article deals with the contemporary issues and the new trends in the development of higher engineering education in the Tyumen region. The authors consider the result of the survey of experts – representatives of regional organizations acting as employers for future engineers. One of the most important conclusions is that regional companies and organizations should have a priority right to the formation of the social order for the engineering personnel.*

**Keywords:**

*higher education, engineering education, development trends, social demand for engineering personnel, employers, regional organizations, Tyumen region.*

---

---

В условиях мирового экономического кризиса актуальной становится проблема подготовки грамотных, профессионально компетентных и конкурентоспособных специалистов, которые способны быстро реагировать на происходящие рыночные изменения и принимать грамотные управленческие решения. Образование как один из важнейших социальных институтов также находится в процессе постоянного развития в соответствии с изменением целей и потребностей общества, с разработкой и внедрением высоких технологий [1]. На современном этапе инженерное образование нужно считать ключевым в экономическом развитии страны.

Современные проблемы инженерного образования России связаны с политическими и экономическими потрясениями конца минувшего века. Как отмечают О.М. Алифанов, В.В. Семенов и др., «...в тот кризисный период престиж инженерных специальностей резко упал... и в результате мощного оттока наиболее квалифицированных и активных специалистов возник дефицит кадров» [2].

Актуальность проблемы состоит в том, что хотя современное высшее техническое образование в России обладает необходимым потенциалом, тем не менее в настоящий момент оно испытывает определенные затруднения.

Одной из основных причин таких затруднений «...является современное состояние экономики и промышленного производства России, которое характеризуется, с одной стороны, катастрофическим физическим и моральным износом используемых технологий и оборудования, с другой – повышением возраста инженерно-технического персонала и несоответствием квалификации многих работников современным требованиям, невосприимчивостью к новым знаниям и инновациям» [3].

Серьезными проблемами инженерного образования на настоящий момент можно назвать невысокий статус инженера и возрастающий прагматизм во взглядах молодежи на свое профессиональное будущее, так как с экономической точки зрения инженерные профессии не соответствуют ожиданиям молодых специалистов относительно уровня оплаты труда. Также существуют проблемы адаптации молодых специалистов на предприятиях в связи с недостатком у них практического опыта, что влияет на восприятие их трудовым коллективом.

Таким образом, отсутствие общих интересов у всех заинтересованных субъектов, их экономическая независимость, а также утрата инструмента координирования их развития со стороны государства (в частности отказ от государственного распределения выпускников по отраслям и предприятиям) привели к потере эффективности взаимодействия указанных субъектов.

Процессы развития современной экономики, промышленности и технического образования, как отмечает И.Б. Федоров, характеризуются всевозрастающей потребностью в инженерах нового поколения – разработчиках высокоэффективных технологий, владеющих самым актуальным инструментарием: математикой, методами моделирования, информатикой, основами управления [4]. Поэтому современный специалист должен не только глубоко владеть физическими, химическими и другими основами технологий, но и уметь применять методы математического моделирования на основе компьютерной техники и информационных технологий. Без усиления правовой и экономической подготовки инженеры не смогут должным образом оценить технико-экономические характеристики выпускаемой продукции, показатели конкурентоспособности предприятия, а также обеспечить правовую защиту своей интеллектуальной собственности.

Кроме того, необходима организация подготовки инженеров принципиально нового качества – специалистов в области экологического мониторинга и природоохранной деятельности, так как осложнилась экологическая ситуация, проблемы которой приобретают сегодня глобальный характер.

Современная система инженерного образования должна уделять больше внимания формированию у студентов понимания значимости моральных норм и ценностей в их будущей профессиональной деятельности, то есть гуманизации инженерного образования. С повышением роли личностного фактора в профессиональной деятельности инженера существенно усиливается роль управленческой компетенции и функций обучения, переобучения и воспитания персонала.

Таким образом, совершенствование системы подготовки инженерных кадров возможно лишь при условии согласования интересов всех заинтересованных субъектов на базе единых критериев, учитывающих как текущие, так и перспективные потребности развития региона и страны в целом.

Тюменская область в числе первых регионов разработала и внедрила новые подходы к управлению системой образования. В частности, в основу осуществляемых реформ был положен программно-целевой принцип управления системой образования, способствующий внедрению новых организационно-финансовых механизмов и увеличению эффективности деятельности органов управления образованием и образовательных учреждений. Накопленный опыт взаимодействия образовательных учреждений, предприятий и общественности позволяет сегодня в вузах открывать базовые кафедры и центры дополнительного профессионального образования, подготовки, переподготовки и повышения квалификации инженерно-технических кадров с учетом приоритетов развития региональной экономики.

Для решения проблем, характерных для инженерного образования, в Тюменской области с 2004 г. формируется государственный (социальный) заказ на подготовку специалистов за счет областного бюджета. Функционирование государственного заказа является актуальным, так как отсутствие влияния производственной сферы на высшее образование обуславливает доминирующую роль государства в процессе регулирования баланса спроса и предложения инженерных кадров на региональном рынке труда.

Для выявления региональных особенностей функционирования системы государственного заказа Тюменским государственным нефтегазовым университетом в октябре – ноябре 2014 г. проводился опрос экспертов – представителей заказчиков и специализированных организаций, цель которого заключалась в изучении мнения специалистов предприятий-партнеров. Общее количество экспертов составило 49 человек – представителей организаций – будущих работодателей, которые определили спектр проблемных моментов в подготовке специалистов инженерного профиля.

Участие предприятий в наиболее важных этапах образовательного процесса определялось ответами на вопрос: «Каким образом Ваше предприятие участвует в образовательном процессе и целесообразно ли это участие?»

Мнения экспертов разделились по следующим направлениям:

1. Предоставить места для производственной практики с учетом дальнейшего отбора для кадрового резерва предприятия согласились 78,79 % экспертов.
2. Незаинтересованность в непосредственном участии в распределении выпускников проявили 84,04 % экспертов.
3. Отсутствие инициативы в поиске будущих работников еще на этапе обучения, то есть отсутствие желания активного найма, продемонстрировали 78,51 % экспертов.
4. 75 % всех респондентов выразили желание принимать участие в Итоговой государственной аттестации (заседаниях ИГА и рецензировании выпускных квалификационных работ).

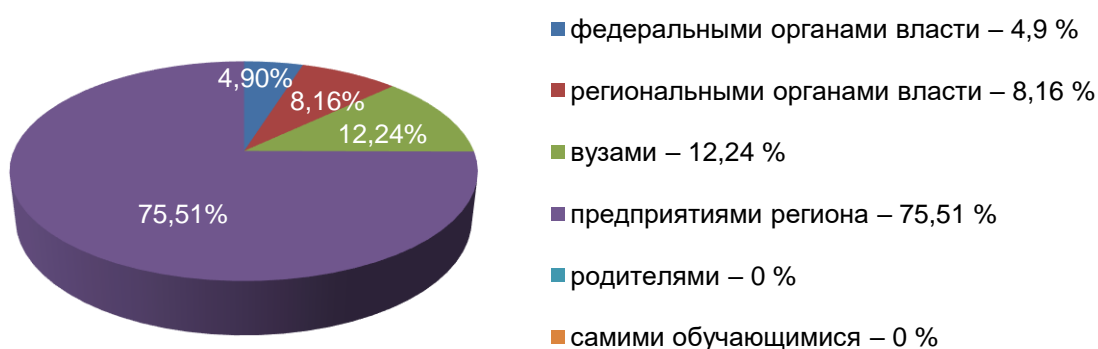
5. 83 % экспертов отметили серьезные затруднения молодых инженеров в адаптации на предприятии (неадекватное восприятие трудовым коллективом молодого работника, с его стороны – «нездоровая» амбициозность).

6. Отсутствие обратной связи с вузом о качестве подготовки инженера не беспокоит никого из респондентов. Всего 5 % экспертов заявили о том, что разрабатывают индивидуальные планы развития молодого инженера для его карьерного роста.

В процессе опроса экспертов было высказано единое мнение о необходимости большего участия государства и предприятий региона в образовательном процессе: в предоставлении бесплатных (целевых) мест и определении потребности инженерных кадров – 81,63 %, в усилении связи выпускающих кафедр с промышленными предприятиями, контроля за процессом обучения – 93,88 % экспертов.

Распределение ответов на экспертов вопрос о том, кто должен обладать приоритетным правом при формировании социального заказа на специалистов с высшим образованием, представлено на рисунке 1.

#### Формирование социального заказа должно осуществляться:



**Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос о принадлежности приоритетного права на формирование социального заказа на специалистов с высшим образованием**

Таким образом, именно предприятия и организации региона формировать социальный заказ на инженерные кадры, так как будущие работодатели вправе определять «модель» будущего инженера, который должен иметь не только хорошую подготовку по фундаментальным и точным наукам, но и знания в области экологии, экономики, то есть обладать глубоко усвоенными ценностями гуманитарных наук.

Для подготовки современных инженерных кадров необходимы согласованные действия бизнеса, финансовых структур, высшей школы и научного сообщества на региональном уровне.

#### Ссылки:

1. Основные тенденции развития мировой образовательной системы [Электронный ресурс]. URL: <http://buklib.net/books/36657/> (дата обращения: 11.04.2016).
2. О кадровом потенциале ракетно-космической промышленности / О.М. Алифанов, В.В. Семенов, Ю.М. Малахов, Ю.И. Севрюков, В.С. Хохулин // *Аэрокосмические технологии : материалы Первой междунар. науч.-техн. конф., посвящ. 90-летию со дня рождения акад. В.Н. Челомея (Москва – Реутов, 24–25 мая 2004 г.)* / под ред. Р.П. Симоньянца. М., 2004. С. 344–345.
3. Читалин Н., Чугунов А., Матухин Е. Проблема обновления содержания и технологий высшего технического образования // *Высшее образование в России*. 2008. № 7. С. 30–35.
4. Федоров И.Б. Новая концепция инженерного образования // *Высшее образование сегодня*. 2002. № 11. С. 24–31.

#### References:

1. *Major trends in the global education system 2016*, retrieved 11 April 2016, <<http://buklib.net/books/36657/>>.
2. Alifanov, OM, Semenov, VV, Malakhov, YM, Sevryukov, YI & Hohulin, VS 2004, 'The personnel potential of the rocket and space industry', *Aerospace Technologies: Proceedings of the First Int. scientific and engineering conf.*, Moscow, p. 344-345.
3. Chitalin, N, Chugunov, A & Matukhin, E 2008, 'Problem of updating the content and technology of higher technical education', *Higher education in Russia*, no. 7, p. 30-35.
4. Fedorov, IB 2002, 'The new concept of engineering education', *Higher education today*, no. 11, p. 24-31.