

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТА

Беккер А.В.

Научный руководитель: Макиенко М.А., к.ф.н., доцент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: iodidag@gmail.com

PROBLEMS OF MODERN ENGINEERING EDUCATION IN TERMS OF STUDENT

Bekker A.V.

Supervisor Makienko MA, PhD, Associate Professor

Tomsk Polytechnic University,

Russia, Tomsk, Lenin Ave., 30, 634050

E-mail: iodidag@gmail.com

Развитие промышленности и технологий для государства означает рост экономики и, следовательно, уровень жизни и благосостояния граждан. Россия долгие годы считалась мощным промышленным центром, не смотря на постоянное отставание от западных государств по уровню развития технологий, к 50-м года прошлого века промышленность СССР могла конкурировать по объемам производства с крупнейшим промышленным мировым центром – США. Распад советского союза привел к заметному отставанию России не только от западных государств, но и от Японии, Китая, Индии и т.д.

На сегодняшний день, государство берёт курс на поддержку промышленности и технологий, поэтому инженерные специальности становятся всё более востребованными и перспективными. Инженерные специальности отличаются разнообразием областей, однако преимущество перед другими специальностями это универсальность, в период обучения в ВУЗе закладываются основы многих предметных областей, формируется системное мышление и творческий подход к решению инженерных задач. Именно поэтому технические ВУЗы находят поддержку у государства.

Количество обучающихся по программам высшего профессионального образования с 2008 – 2009 учебного года непрерывно снижается, наблюдается отрицательная динамика – *рисунок 1*.

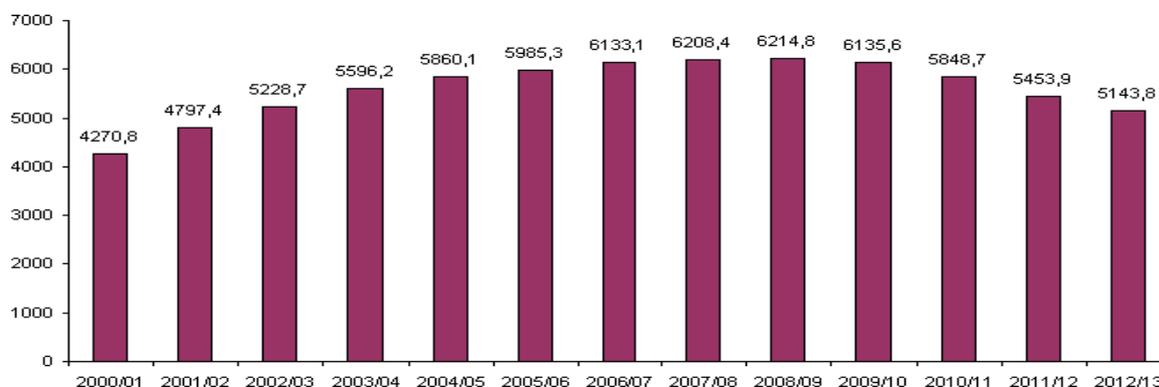


Рисунок 1 – Количество обучающихся по программам высшего профессионального образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях на начало учебного года, тыс. человек

[1]

Снижение количества обучающихся связано в первую очередь с демографической ситуацией в стране, из *рисунка 2* видно, что «дно» приходится на 1999 год, таким образом ВУЗам стоит ожидать приток абитуриентов после 2017-2018 годов.

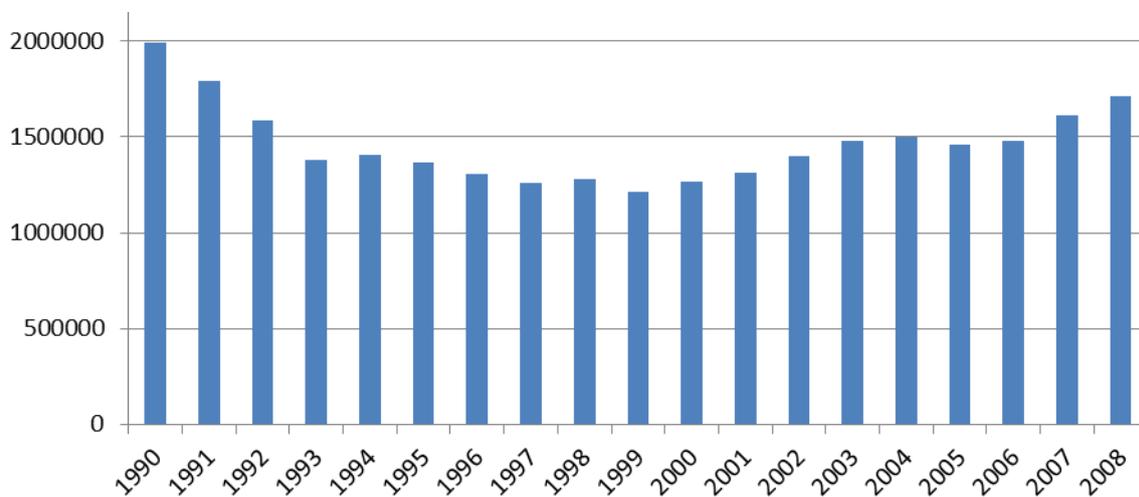


Рисунок 2 – Количество рожденных в период с 1990 по 2008 гг. [1]

Ежегодно, количество бюджетных мест находится в интервале 52-56 на 100 выпускников школ. Широкий спектр специальностей, предлагаемых ВУЗами наблюдается по инженерно – техническому профилю. Востребованность технических направлений, среди выпускников школ определяется также и возможностью трудоустроиться по выбранной в ВУЗе специальности. Среди выпускников направлений инженерно – технического профиля наблюдается высокий процент трудоустроенных по специальности. На *рисунке 3* показано, распределение выпускников с высшим профессиональным образованием, трудоустроенных по специальности, по блокам укрупненных групп специальностей и направлений подготовки (УГСН).

Представленные на рисунке данные сформированы по «жесткому критерию», что означает все субъекты образовательного процесса – выпускники, преподаватели, работодатели считают, что трудовая деятельность молодых специалистов должна определяться полученной специальностью. При формировании данных показателей по «мягкому критерию», количество выпускников, трудоустроенных по специальности возрастает, так как многие работают по смежным специальностям или в смежных сферах [2; 3].

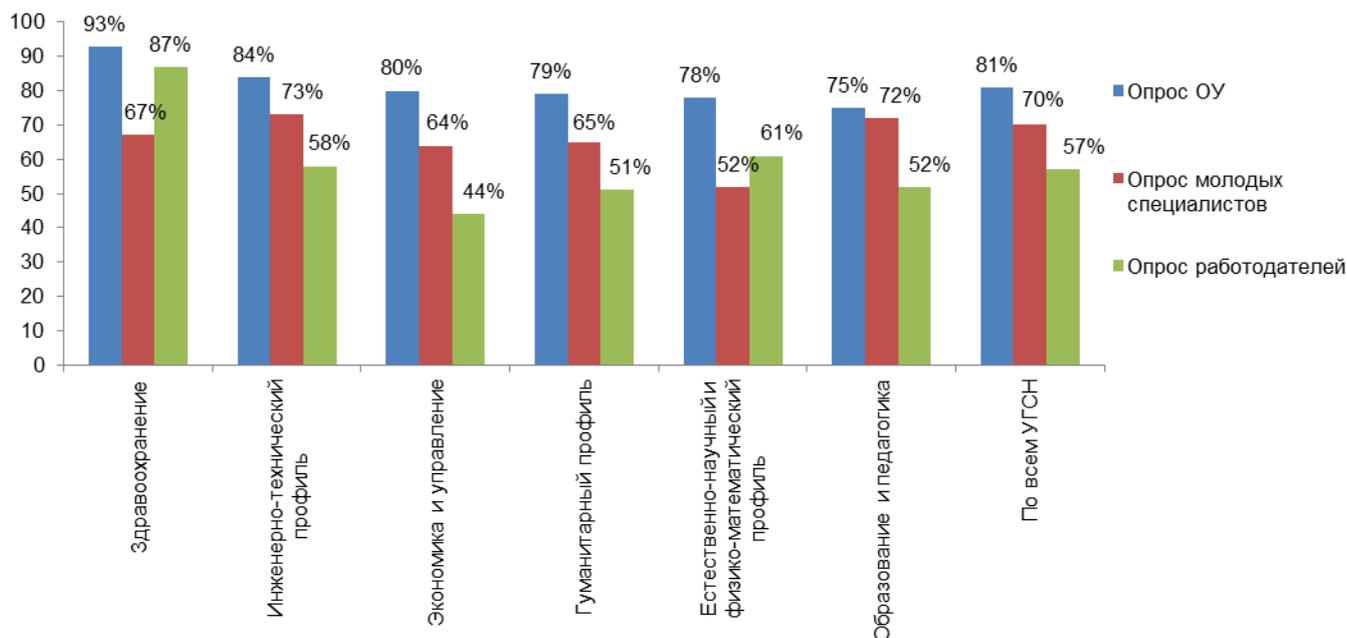


Рисунок 3 – Удельный вес выпускников с ВПО, трудоустроенных по специальности

По результатам опроса сотрудников учреждений высшего профессионального образования, количество выпускников, трудоустроенных по своей специальности составляет 81%. На основании опроса молодых специалистов в возрасте до 30 лет, 70% выпускников с высшим профессиональным образованием работают по полученной ими в образовательном учреждении учебной специальности, при этом преобладают специальности из сферы инженерно – технического профиля и здравоохранения.

Большое внимание уделяется образованию в целом и в частности системе инженерного образования в России, так, по результатам экспертной оценки подготовки современных инженеров выделяют следующие недостатки:

- несоответствие инженерного образования вызовам внешней среды;
- нет государственной политики, нацеленной на системность образование;
- недостаточное владение преподавателями современными образовательными технологиями;
- слабая материально – техническая база;
- неэффективные технологии обучения иностранным языкам;
- отсутствие дисциплин, способствующих формированию социальной и профессиональной адаптации;
- недостаточная связь учебного процесса с задачами реального производства. Слабое участие работодателей в учебном процессе;
- недостаточная доля самостоятельной работы и практики;
- малая доля дисциплин, способствующих развитию менеджерских качеств и работе в команде;
- недостаточное внимание в образовательных программах вопросам представления о рынке продукции [4].

Оценка экспертов критична, при этом наиболее адекватно отражает состояние инженерного образования. Перед тем, как что либо предпринимать по устранению этих недостатков, необходимо и взглянуть на проблемы «изнутри», учесть мнение непосредственных участников образовательного

процесса – студентов. Ежегодно проводимые тестирования студентов о качестве образовательной программы не отражают полноценно мнения студентов, а лишь приводят субъективные оценки.

При этом можно выделить некоторые характерные проблемы с точки зрения студента:

- жесткий учебный план, который не учитывает желания студента выбирать те или иные дисциплины, которые, по его мнению, интересны и требуют более глубокого изучения (вариативная система фактически не работает);
- получение большого объема теоретических знаний;
- отсутствие связи с производством;
- ВУЗы не учат решать инженерные задачи, а лишь заставляют студентов мыслить «шаблонно»;
- инженерные специальности менее престижны гуманитарных;

Важная проблема по части материально – технического обеспечения, оборудование в университетах не соответствует современному и выпускаясь, студент не имеет практических навыков работы. Необходимо также отметить и отсутствие материальной защищенности студентов, маленький размер стипендии приводит к тому, что большинство студентов – старшекурсников работают, что негативно сказывается на учебном процессе. Выделенные экспертами недостатки подготовки современных инженеров коррелируют с выделенными студентами и требуют их непосредственного решения.

Список литературы:

1. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>
2. Гуртов В.А., Серова Л.М., Федорова Е.А. Трудоустройство выпускников: как обеспечить достоверность данных // Служба занятости. 2013. № 2. С. 72–77.
3. Система интерактивного мониторинга трудоустройства выпускников // Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета, 2011–2013. URL: <http://симт.пф/Account/LogOn>
4. Похолков Ю.П. Качество подготовки инженерных кадров глазами академического сообщества // Инженерное образование. 2014. №15. С. 18-24.