ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОЦЕНКАХ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Г.А.Тумэд

Научный руководитель – Т.Г. Трубченко, к.э.н., доцент ОСГН ШБИП НИ ТПУ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

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

E-mail: ttg1@yandex.ru

ENGINEERING EDUCATION EVALUATED BY THE TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

G.A. Tumed

T. G. Trubchenko, Ph.D., assistant professor of National research Tomsk Polytechnic University

National Research Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: ttg1@yandex.ru

Abstract. *Different government levels are currently discussing the leading role of the professional engineering community in economic and social development in Russia. The engineering education profile in Russia has been changing depending on the awareness of society of a necessity to achieve specific social and economic goals. Nowadays, training of professional engineers, able to contribute to the innovative development of the country and to strengthen its economic position in the global market, is one of the key priorities of the government. The article provides research of the drivers of professional choice of an engineering career in the technical university of Tomsk. It is beyond any doubt that the drivers of professional choice influence the motivation to study and work. Professional choice is a prerequisite for lifetime self-determination, i.e. it sets out success and balance of the lives of the youth. The main goal of the research is to evaluate the current status of engineering student education and to determine the necessity to make changes in it.*

Введение. Социально-экономическое состояние России, требование технологической модернизации и мер усиления технического потенциала актуализируют вопросы качества человеческого капитала и профессиональной подготовки. В этой связи осуществляются различного рода реформы в области высшего образования, и в частности – инженерной подготовки. Социальный статус инженерной профессии за последние десятилетия не вырос, а уровень инженерного образования только начинает исследоваться и измеряться. Основные причины актуализации данной темы: во-первых, связаны с изменениями технологической реальности и востребованности инженеров нового поколения. Во-вторых, рассогласование спроса и предложения на рынке труда демонстрирует дефицит инженерных кадров для некоторых секторов экономики, с одной стороны, а с другой, - невостребованность молодых специалистов-инженеров, окончивших недавно вузы. В-третьих, реформирование российской системы образования отражается на ее качестве: оно не всегда соответствует имеющимся современным требованиям. Проблемное поле формирует основные вопросы: Каковы ожидания студентов инженерных специальностей относительно будущей профессии? С какими проблемами сталкиваются будущие инженеры в процессе обучения, каковы их реакции и оценки образовательной подготовки в вузе?

Материалы и методы исследования. Ответам на эти вопросы было посвящено социологическое исследование, проведенное в два этапа: осенью 2016 г. и весной 2018 г. В ходе обследования использовалась количественная методология, методом анкетирования было опрошено на первом этапе – 260 человек и на втором – 253 человек, студентов всех курсов и форм обучения Томского

политехнического университета (ТПУ). В качестве принципа отбора применялась случайная многоступенчатая гнездовая выборка, где на первой ступени отбора были факультеты, а последней – студенческие группы. В ходе исследования фокус внимания был сосредоточен на задачах: выявление мотивов выбора профессии и оценок удовлетворенности профессиональным выбором; установление реакций опрошенных на качество инженерной подготовки в вузе и оценок условий и возможностей для саморазвития [1].

Результаты. В исследовательской практике выявлено, что не только характеристики самой профессии, но и особенности вуза являются фактором, обуславливающим выбор профессии. В иерархии привлекательности черт выбранной инженерной профессии лидирующее положение занимают ее востребованность и возможность сделать карьеру (от 73% до 84%). Динамика иерархии привлекательных черт профессии в зависимости от времени проведения опроса не столько различна (рис.1.).

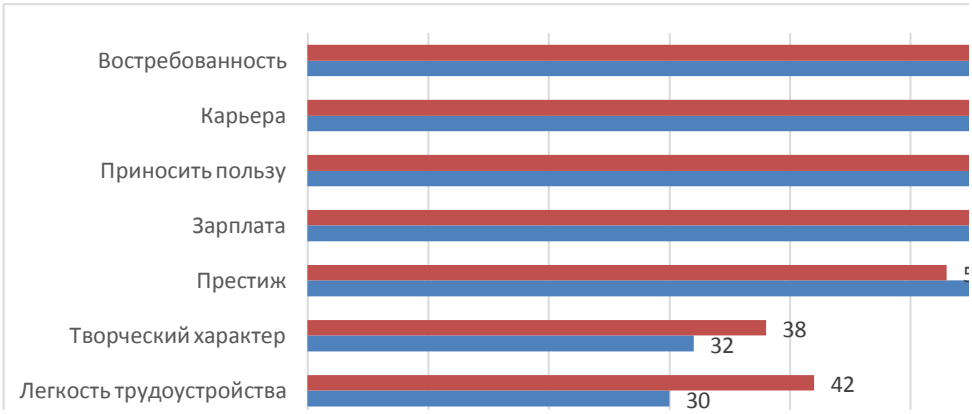

Рис. 1. Иерархия характеристик профессии по годам (в %)

Основным мотивом при выборе вуза для каждого второго опрошенного являлся престиж учебного заведения; и лишь для каждого третьего - возможность обучения инженерной профессии. Это свидетельствует о том, что будущие инженеры, руководствовались не только престижем самой профессии (статус этой профессии в России пока не столь велик), а статусом учебного заведения.

Далее в результате анализа данных было выявлено: во-первых, основной целью подготовки будущего инженера являются «умение решать проблемы предприятия» и «создавать новые технологии», причем суждения относительно целей инженерной профессии не имеют ни гендерных, ни временных различий. Исследователи в области инженерного образования сформулировали некоторые обобщенные требования: «междисциплинарность, фундаментальность, гуманистичность, непрерывность и открытость» [2]. Закономерно, что абсолютное большинство (89-82%%) будущих инженеров высказывается за необходимость развития профессиональных знаний по специальности и умений анализировать информацию (рис. 2). Гуманитарная составляющая по мнению большинства (90%) не является необходимым свойством инженера будущего, причем за время между первым и вторым этапом опроса их количество увеличилось. Подобные оценки обнаруживают стереотипизированные представления и противоречия [3].

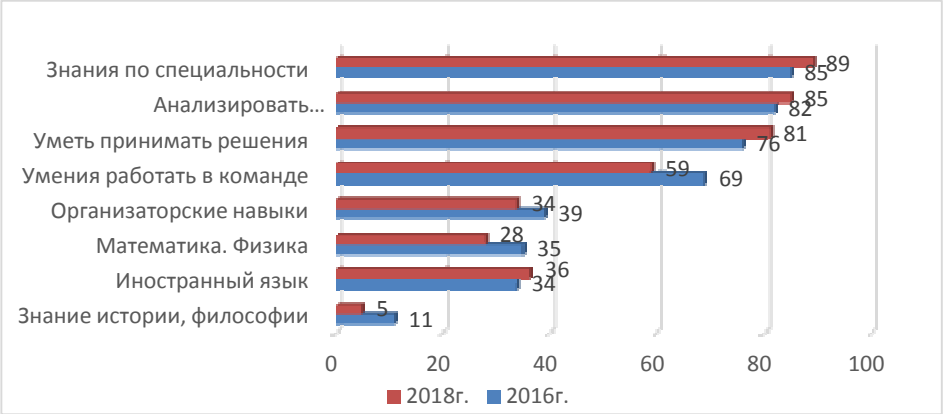

Рис. 2. Оценки важности различных знаний и навыков для инженера (в % по годам)

Кроме общей оценки качества образования в вузе участникам опроса было предложено оценить конкретные условия подготовки и саморазвития в вузе. Анализ позволяет сделать вывод, что удовлетворенность респондентов условиями подготовки инженера чуть выше средней. Наибольшее недовольство вызывает качество преподавания иностранного языка и организация научной деятельности.

Выводы. Большинство студентов в профессиональном самоопределении ориентировано на престиж выбранной (получаемой) профессии и престиж учебного заведения. Молодежь, стремясь занять престижное место в обществе, выбирает ВУЗ, а уже потом рассматривает возможность получения какой-либо профессии именно в рамках этого ВУЗа. Большая часть (74%) участников опроса не сожалеют о выборе, понимая значимость инженерной профессии. В группе неудовлетворенных профессиональным выбором, основными демотиваторами являются: «ошибка с выбором профессии», «недостаточный уровень вузовского преподавания» и возникновение «проблем трудоустройства» в дальнейшем. Опрошенные (каждый второй) согласны с тем, что условия подготовки инженера соответствуют современным требованиям. Наибольшие претензии связаны с условиями международного сотрудничества, организацией научной деятельности и языковой подготовкой. Меньше трети будущих инженеров полностью согласны, что им понадобятся знания маркетинга, экономики и финансов, причем значительная доля респондентов считает, что практически не владеет перечисленными навыками. Смысл и значение инженерной профессии в будущем студент представляет в виде размытой противоречивый системы. Возможно, это объясняется противоречивым характером отношений к самой инженерной профессии в российском обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Константиновский Д.Л., Попова Е.С. Молодежь, рынок труда и экспансия высшего образования // Социологические исследования. – 2015. - № 11. - С.37-48.
2. Тхагапсоев Х. Г., Яхутлов М.М. Проблемы инженерного образования в современной России: методология анализа и пути решения // Высшее образование в России. – 2014. - №8-9. – С. 27-36.
3. Dreval A. N., Ivanova V. S., TrubchenkoT.G., Shaftelskaya, N. V. (2018). Expectations and Prospects for Professional and Personal Advancement Among Russian. The European Proceedings of Social &Behavioural Sciences EpSBS, XXXVIII, 134-143. doi: http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.04.15