

НУЖНА ЛИ ФИЗИКА ИНЖЕНЕРУ

Балашова Т.А.

Кузбасский государственный технический университет

Кемерово, Россия

bta.kf@kuzstu.ru

Образование – один из важнейших факторов роста общественного самосознания и нравственных ценностей. Время все расставляет по своим местам. И инженерное образование в России, отодвинутое на второй план годами перестройки, вновь выходит на востребованные позиции.

Опыт развития любого человеческого сообщества показывает, что не процветающая экономика является залогом успешного развития образования, а образование и наука являются основой любой экономически процветающей страны. Сегодня государство может быть передовым независимо от доминирующих в нем отраслей, но в зависимости от того, какова производительность труда и какие технологии используются. Отставание в образовательном развитии прямо сказывается на «конкурентоспособности страны». Именно поэтому первостепенное внимание государство должно уделять инвестициям в человеческий капитал и, особенно, в здравоохранение и образование. Это сектора, провоцирующие огромный спрос на развитие других отраслей и услуг. Сегодня инвестиции в людей перспективнее, чем непосредственно в производство.

Речь идет не просто об инженерном образовании, а о его качестве, соответствующем технологиям XXI века. Много дискуссий и научных публикаций посвящено повышению качества образования в вузе. При этом не следует забывать, что преподаватели вузов работают с контингентом обучающихся, пришедшим из средней школы или техникума и уже имеющим определенные базовые знания. Чем выше этот уровень, тем успешнее обучение в вузе. И наоборот, обучение становится неэффективным, если начальная подготовка невысока. В этом случае никакие новшества педагогики и инновационные методики не могут исправить ситуацию. В конечном итоге таких студентов посредством невероятных усилий удастся подтянуть к весьма среднему уровню знаний. Разве этот уровень мы имеем в виду, когда говорим о качестве образования? Поэтому одной из важнейших составляющих качественного образования является качественный отбор абитуриентов.

В последнее десятилетие широкую популярность приобрела система непрерывного образования, включающая создание специализированных групп учащихся средней школы, ориентированных на углубленное изучение дисциплин, соответствующих выбранной для продолжения образования профессии. Эта система давала удовлетворительные результаты,

помогая школьникам приобретать базовые знания, необходимые для успешной учебы в вузе, и облегчая поступление в высшее учебное заведение, а наличие хорошо подготовленных студентов в учебной группе позволяло создать атмосферу творческой созидательности в коллективе, что оказывало положительное влияние на качество обучения в целом.

Однако в настоящее время система дала сбой. Вызвано это резким снижением уровня школьного образования и почти всеобщим отсутствием мотивации обучения у школьников. С учетом подростковой психологии в эту «ловушку» попадают и довольно «крепкие» ученики. Повышение качества образования в школе – отдельная тема, но вузы на данном этапе должны сами позаботиться о соответствующем наборе абитуриентов. Для этого ни в коем случае не следует исключать из перечня вступительных экзаменов те дисциплины, которые являются базовыми при обучении в вузе, мотивируя это слабой подготовленностью абитуриентов и большой вероятностью недобора контингента студентов.

Конечно, изменение экономических условий и реалий быденной жизни влекут за собой изменения и в образовательной сфере. Всем известны далеко не положительные результаты проводимой в последние годы реформы образования, принесшие России небывалое падение среднего уровня интеллекта. Причины вышесказанного широко известны и обсуждаемы: низкая заработная плата работников образования всех уровней, которая скорее похожа на пособие по безработице, и, как следствие, падение престижа этой профессии, а значит, резкое «старение» кадров в образовании, отсутствие значимых инвестиций в науку и ряд других. Причем образовавшийся «кадровый провал», в частности, в естественно-научном образовании не восполнить вдруг и сразу: преподавательский опыт нарабатывается годами. А за предлагаемыми и проводимыми изменениями просматривается совершенно прозрачное стремление к снижению затрат на профессиональное образование. Как с такими тенденциями мы можем претендовать на достойное место в современном супертехнологичном мире?

В связи с вхождением России в Болонский процесс и тенденциями к унификации образовательных программ необходимо в нормативных образовательных документах отразить требования, предъявляемые к абитуриентам технических вузов, а именно: унифицировать перечень вступительных экзаменов при поступлении в инженерные вузы страны с учетом их специфики, уделяя особое внимание физико-математической подготовке абитуриентов. Безусловно, не все могут осилить точные науки, и инженерное образование – один из наиболее трудоемких видов образования в смысле объема освоения различных видов знаний и дисциплин, включая их взаимодействие на междисциплинарном уровне, где весь процесс обучения должен быть ориентирован не только на приобретение умозрительных научных сведений, но и на активную деятельность с ними. Именно поэтому физика, лежащая

в основе всех технических наук, должна иметь главенствующее значение в списке дисциплин, требующих проверки знаний при поступлении в инженерный вуз. Исключение ее из этого списка недопустимо. В противном случае о качестве инженерного образования можно забыть навсегда.