

4. Лебедев М. А. Манифест Рассела-Эйнштейна и становление Пагуошского движения // История науки и техники. – 2003. – №. 6. – С. 32-35;
5. Этический кодекс ТПУ. Декларация о ценностях и корпоративной этике поведения сотрудников, обучающихся и выпускников Томского политехнического университета.

Научный руководитель: М.А. Макиенко, к.ф.н., доцент кафедры ИФНТ ИСГТ ТПУ.

ГУМАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Я.С. Боровикова, А.П. Полторанина
Томский политехнический университет
ИПР, ХТТ

В современном мире, инновационная деятельность инженеров является необходимым условием прогрессивного развития общества. Творчески ориентированный инженер XXI века должен быть свободно мыслящий, инициативный, способный к восприятию новых идей и принятию нестандартных решений. Профессиональная деятельность инженеров является полисодержательной и многофункциональной [1]. Успешное осуществление многочисленных функций, требует обязательного владения терминологией, соответствующей каждому из типов деятельности.

Обращаясь к докладам научно- практических конференций, стоит отметить, что в последние годы активно обсуждают острую проблему подготовки студентов в технических вузах. Вопросы междисциплинарного подхода к обучению изучались многими учеными (В.Н. Максимова, В. Г. Буданов, В.И. Вершинин и другие) [2]. Исследование и сбор информации данных ученых, доказывают положительное влияние междисциплинарного подхода на качество обучения.

Кризис образования проявляется в сфере профессионального (в частности, инженерного) образования. Исследователи наших дней видят проявление этой тенденции в таких явлениях и фактах, как: развитие современного постиндустриального общества происходит в условиях, быстрого развития наукоемких технологий, с другой стороны – становление нового аксиологического потенциала образования, обеспечивающего единство технической и гуманитарной культуры [3]. Масштабы современной техногенной деятельности привели к тому, что из сферы инженерных интересов практически выпали гуманистические идеалы.

В мире есть много трагических событий: крушение поездов, судов, авиационных и автомобильных аварий, пожаров, оползней угольных шахтах и многих других катастроф, влекущих за собой человеческие жертвы и потери дорогостоящего оборудования. Большинство из этих несчастных случаев происходит из-за недостаточной квалификации или преступной халатности научно-технического персонала и руководителей, принимающих решения, низким

уровнем ответственности работников за свою деятельность и за вверенные им судьбы людей. Современное техническое оборудование, преобразующее человеческую деятельность во всех ее сферах, требует высококвалифицированного персонала, способного разумно их использовать, предвидеть и предотвратить возможные разрушительные последствия, которые могут произойти при нерациональном использовании оборудования и его несвоевременном обновлении.

Многие из явлений, вызванных стихийными силами природы: наводнения, землетрясения, оползни, извержения вулканов и другие бедствия, могли бы быть преждевременно прогнозированы, что в принципе позволяет сделать современный уровень науки и техники. И если это не будет сделано, то налицо дефицит профессионализма и моральных качеств инженеров и их руководителей [7].

Для решения этих проблем необходимо переориентирование инженерного мышления, которое формируется в процессе обучения. Изменение образовательных целей и задач требует изменений в сфере образования и воспитания, системы взаимоотношений между студентом и преподавателем в учебной деятельности. Современный инженер не должен быть пассивным носителем определенного количества знаний, а стать важной частью образовательного процесса, то есть освоить методы познавательной деятельности на уровне анализа, синтеза, моделирования и самооценки [4].

В связи с этим неизбежно изменение существующих методов обучения. Действующая модель инженерного образования не отвечает современным условиям функционирования общества и перспективам его развития. Сформированные методы обучения сводятся к запоминанию знаний, что якобы приводит к упрощению учебной деятельности, но все же не делает доступным самоусвоение наук. Наоборот, этот метод усложняет подготовку, заставляя заниматься скучной для творческого человека деятельностью - заучиванию, зубрежкой. В этом случае информация, полученная по каждому предмету, не имеет очевидной связи не только между собой, но и с будущей профессией.

Студенты политехнического университета испытывают не оправданные значительные нагрузки в обучении, тем самым не может в полной мере усвоить важные для него знания. Нужно предоставить возможность студентам самим планировать свое время, предоставлять им альтернативу сдачи экзамена, например, написанием научных статей, на интересную им тему, участие в конференциях, с возможностью получения дополнительной прибавки к стипендии. Внедрять дистанционное обучение, изучение материала в электронном виде, что очень свойственно современной молодежи.

Анализ педагогической практики показывает, одинаковые способы обучения у разных преподавателей дают разный воспитательный эффект. Это связано с тем, что воспитательная функция обучения, в дополнение к вышеупомянутым способам, также зависит от стиля работы педагога, его личности и доверия у студентов. Замечено, что на занятии заранее подготовленный преподавателем конспект "оживает", он включает в себя не только тот или иной прием, но и вдохновение учителя, его эмоции, чувства, отношения, его обаяние и темпе-

рамент, которые часто действуют на студенты больше, чем смысл произносимых слов и смысл терминов [5].

Гуманизация образования требует нового понимания смысла жизнедеятельности человека как процесса непрерывного духовного самосовершенствования и рассматривает социум как единый, не разделенный антагонистическими противоречиями общество [6]. Гуманизация является тем самым социально-педагогическим феноменом, который отражает современные общественные тенденции в проектировании и эксплуатации системы образования и воспитания.

В связи с совершенствованием технологий на предприятиях, предъявляются более строгие требования к квалификации рабочих и особенно инженерно-техническим специальностям. Растет потребность в инженерах, с широким научно-техническим и гуманитарным кругозором, способных решать более сложные проблемы научно-технического прогресса. От рабочих нужна способность воспринимать и обрабатывать разнообразную, постоянно возрастающую научно-техническую и социально-экономическую информацию, развивать в себе искусство управления новыми технологическими циклами, особенно в экстремальных ситуациях [8].

Повышение уровня компетенций современного инженера в естественнонаучной, гуманитарной, технической, технологической, экономической и других областях, является решением проблемы гармонизации отношений техносферического мира с природой, человеком и обществом [5]. Таким образом, первоначально необходимо создать соответствие между высшим техническим образованием и постоянно развивающейся ноосферно-технологической средой [4].

Стоит заметить, что достойных специалистов могут сформировать только компетентные преподаватели. Они являются основными создателями новой образовательной среды. Личность преподавателя, его психологические знания, профессионально-педагогическая культура и моральные качества играют очень важную роль в подготовке современных инженеров. Для успешного сотрудничества нужно преобразовать доминирующую функцию преподавателя в равнозначную, по отношению к студенту, необходима организация практической деятельности, повышающая компетентность обеих сторон в решении проблем [8]. Особый вид творческого общения и совместной деятельности, предполагают взаимопонимание, взаимозначимость, взаимодоверительность, взаимоактивность, взаимодовлетворенность, взаимооткрытость, взаимозаинтересованность друг в друге личностно-равноправных собеседников.

На сегодняшний день в Томском политехническом университете межличностные отношения между студентом и преподавателем складываются таким образом, что научный руководитель, не просто выдает задание и контролирует процесс его выполнения, а сам принимает активное участие в написании статей, диссертаций и способствует достижению поставленных целей. Студент может всегда проконсультироваться у любого преподавателя, по интересующему его вопросу.

Интенсификация межличностного общения между преподавателями и студентами в решении актуальных исследовательских проблем, причем не только профильных кафедр, но и непрофильных - это и есть одно из важнейших направлений гуманизации образования, которое уже демонстрирует свою эффективность и перспективность в образовательном процессе организованном в стенах Томского политехнического университета.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Коломок О.И., Носова О.В. Гуманизация инженерного образования в контексте модернизации Российской высшей школы //Известия Нижегородского агроуниверситетского комплекса.- 2006.- № 4(4).- С. 140-143.
2. Буданов В.Г.. Гуманитарная экспертиза современного состояния системы высшего образования в России: монография / Сороко Э.М., Буданов В.Г., Асеева И.А., Каменский Е.Г.; Юго-Зап.гос.ун-т, Курск,- 2014. –С. 140 .
3. Брысина Т.Н.,Методологические проблемы гуманитаризации технического образования /Брысина Т.Н.//Гуманитаризация технического образования и гуманизация профессиональной подготовки студентов. Тез. науч.- метод. конфер.- УлПИ, 1989.- С. 60.
4. Московченко А.Д. Философия и стратегия инженерно-технического образования // Тр. Международная конференция«Элитное техническое образование». – М., 2003.- С. 45.
5. Смирнов. С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2001.- С. 304.
6. Ветров Ю., Ивашкин А. Гуманизация и гуманитаризация инженерного образования // Высшее образование в России.- 2006.- №1.- С. 45-50.
7. Добрускин М.Е. Гуманизация как стратегия высшего образования //Философия и общество.- 2005.- № 3(40).- С. 87-108.
8. Жураковский В.М., Сазонова З.С. Подготовка преподавателя высшей школы – стратегическая задача // Высшее образование в России. – 2004. – № 4.

Научный руководитель: А.Ю. Чмыхало, доцент каф. ИФНТ ИСГТ ТПУ.