

УДК 378.147

О.И. Мисуно, к.т.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

Введение

Основной целью подготовки инженера является необходимость предоставления студенту прочных фундаментальных знаний, на основе которых он смог бы обучаться самостоятельно, быстро адаптироваться, понимать и управлять техническими достижениями времени в своей профессиональной области деятельности, направляя их на повышение производительности труда, снижение затрат на производство единицы продукции.

Основная часть

Деятельность инженера находится на стыке творческой научной работы и технической практики. В этом принципиальное отличие подготовки инженеров от традиционной подготовки мастеров и техников, отталкивавшейся только от практики. Долгое время мастер, техник шли впереди инженера, но ситуация резко поменялась, когда фундаментальная наука стала играть в области техники значительно большую роль. Инженер должен теперь иметь способность и возможность творческого развития своей сферы деятельности. Его, основанное на науке, творчество должно идти не позади, а впереди практического опыта мастеров и техников.

Особенностью инженерной подготовки является опора на фундаментальную науку, на сильное базовое математическое и естественнонаучное образование. Фундаментальная наука в эпоху глобализации представляется основой технологического развития. На базе нее создаются прикладные научные знания, используемые в практической деятельности. На этом принципе формируется и подход к инженерному образованию. Его суть заключается в том, что студентам вначале предлагается изучить в увеличенном объеме математику и естественнонаучные дисциплины, такие как физика, химия и др., фундаментальные и инструментальные дисципли-

ны многих инженерных наук, способствующих повышению успеваемости по базовым дисциплинам инженерной подготовки и соответствующему росту темпа формирования профессиональной компетентности инженера. Затем студентам предлагаются общинженерные и специальные дисциплины во взаимосвязи с их творческим использованием в реальном производстве. Таким образом, создается солидная база знаний выпускника, позволяющая ему долгие годы работать и осваивать смежные области.

Система инновационного инженерного образования – это целенаправленное формирование определенных знаний, умений, а также комплексная подготовка специалистов в области техники и технологии к инновационной инженерной деятельности за счет соответствующего содержания, методов обучения и наукоемких образовательных технологий.

Система инженерного образования должна превращаться в сферу освоения способов познавательной и инженерной деятельности, коммуникативной, и инженерной и предпринимательской культуры. Важнейшим направлением развития инженерного образования и трансформации его в инновационное образование является специальная организация работы студента на протяжении всей учебы в комплексных полидисциплинарных практико-ориентированных коллективах, органическое включение студентов в активную творческую деятельность, обеспечение их массового участия в научно-исследовательской работе. Использование проблемно-ориентированного подхода к обучению позволяет сосредоточить внимание студентов на анализе и разрешении конкретных проблемных ситуаций. При этом иногда важно не столько решить проблему, сколько грамотно ее поставить и сформулировать. Проблемная ситуация максимально мотивирует студентов осознанно получать знания, необходимые для ее решения. Междисциплинарный подход к обучению позволяет научить студентов самостоятельно добывать знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи.

В условиях, когда от специалистов требуется постоянное усовершенствование приобретенных знаний, умений и навыков возникает проблема формирования системы самостоятельной работы студентов как ведущего звена качественной подготовки инженеров. Однако построение такой системы возможно лишь на основании

четко сформированных требований по управлению, организации, проведению и контролю результатов самостоятельной работы студентов в рамках целостного педагогического процесса.

Самостоятельная работа студентов должна преследовать цель улучшения профессиональной подготовки инженеров высокой квалификации, направленную на формирование действенной системы фундаментальных и профессиональных знаний, умений и навыков, которые они могли бы свободно и самостоятельно применять в практической деятельности.

Заключение

Стремительное развитие науки и техники и вызванные этим изменения в содержании творческой деятельности инженера требуют от него не только правильного и полного усвоения передовых научно-технических знаний, но и умения найти и осмыслить научно-техническую информацию. Только тогда инженер сможет быть в курсе всех современных достижений в его профессиональной области и при необходимости адаптировать их для нужд производства. Поэтому на современном этапе подготовки инженеров следует придавать большое значение фундаментализации содержания образования, самостоятельной работе студентов, формирующих внутреннюю потребность к самообучению и развитию.

Список использованной литературы

1. Современное высшее образование как основа технологической модернизации России [Текст] / Ю.П. Похолков, С.В. Рожкова, К.К. Толкачева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Сер.: Наука и образование. – 2012. – № 2 (147), ч. 2. – С. 302-306.
2. Герди В.Н., Дорофеев А.А., Заварзин В.И., Симоньянц Р.П., Юдачев С.С. Направленная подготовка специалистов в МГТУ им. Н.Э. Баумана на отраслевых факультетах при крупных НПО // Всероссийская научно - методическая конференция «Стратегия развития университетского технического образования в России» (Москва, 4-6 февраля 1998 г.). М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998.