

УДК 378.147.88

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ В УЛГАУ

*Курдюмов В.И., Павлушин А.А., Каняева О.М.,
Шаронов И.А., Карпенко Г.В., Сутягин С.А.,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Эпоха цифровых технологий, больших объёмов данных и снижение сроков морального устаревания технологий и технических средств приводят к необходимости коренных изменений в системе подготовки инженерных кадров.

По определению Устава Британского института гражданских инженеров [4] инженерная деятельность – это «искусство направления больших природных источников энергии на нужды и во благо человека». Инженеры вовлечены во все этапы функционирования объектов, процессов и систем, которые, несмотря на имеющиеся различия, имеют одну общую черту – отвечают насущным потребностям человечества.

Современные студенты технического профиля подготовки должны уметь совмещать различные виды деятельности на нано-, микро- и макроуровнях, владеть методикой составления научных протоколов, быть творческими личностями, иметь развитые навыки устного и письменного общения. Кроме того, на наш взгляд, необходимым условием современной подготовки инженерных кадров является введение в основную образовательную программу «предпринимательского кластера», формирующего надпрофессиональные компетенции по инновационной деятельности обучающегося [3].

Следует отметить, что указанные направления развития инженерной подготовки невозможны без привязки образовательного процесса к научным исследованиям. Только при непосредственном участии обучающихся в передовых исследовательских программах возможно формирование у студентов прочной научной основы, фундаментальных инженерных знаний и аналитических навыков.

Основным направлением деятельности инженерного факультета ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ (УлГАУ) является подготовка выпускников к успешной профессиональной деятельности, что включает в себя формирование у студентов предметной компетентности, понимание социального контекста и стремление к инновациям [1, 2].

На факультете большое внимание уделяется формированию и развитию у обучающихся профессиональных компетенций. Все реализуемые образовательные программы составлены с учётом формирования у студентов трёх основных задач инженерной деятельности:

- способность применять базовые технические знания в практической деятельности;
- умение руководить процессами проектирования и эксплуатации инженерных объектов и систем;
- способность понимать важность и последствия воздействия научного и технического прогресса на общество.

Первая задача при реализации образовательных программ высшего образования на инженерном факультете решается посредством вовлечения студентов в практическую деятельность при прохождении различных видов практик. Кроме того, на факультете имеется хороший опыт внедрения в учебный процесс элементов Worldskills, ТРИЗ-технологий, кейс-методов.

По результатам освоения основной образовательной программы у студентов формируются необходимые компетенции, позволяющие выпускникам успешно трудоустроиться на профильные предприятия. Кроме того, отзывы работодателей о профессиональной деятельности выпускников инженерного факультета дают основания считать, что реализуемые образовательные программы позволяют выпускникам успешно адаптироваться на наиболее передовых предприятиях региона и стать драйверами их развития.

Следует отметить, что на сегодняшний день в инженерной школе существует две точки зрения на реализацию качественного высшего технического образования. С одной стороны, студенты должны освоить постоянно увеличивающийся объём преподаваемых им знаний. С другой стороны, возрастает понимание того, что для разработки и создания реальных технических объектов, процессов и систем инженеры должны наглядно представлять весь цикл их производства, обладать широким набором личностных и межличностных компетенций, а также уметь работать в команде.

Решить все противоречия и улучшить качество подготовки инженеров можно на основе постоянного совершенствования образовательных программ с учётом изменяющихся внешних запросов. На сегодняшний день основные результаты подготовки высококвалифицированного инженера, востребованного в реальном производстве, можно представить в виде четырёх групп:

- дисциплинарные знания и понимание;
- личностные компетенции и профессиональные навыки;
- межличностные компетенции, работа в команде и коммуникация;
- планирование, проектирование, производство и применение систем в контексте предприятия, общества и окружающей среды – инновационный процесс.

Эти категориальные группы непосредственно соотносятся с основной задачей инженерного образования. При этом развить инновационное мышление у студентов инженерного факультета УлГАУ можно посредством реализации дополнительной образовательной программы «Инноватика». Данная программа подразумевает под собой получение студентами надпрофессиональных компетенций, позволяющих им овладеть способностями к проведению междисциплинарных исследований, проектной деятельности, командообразованию и предпринимательской деятельности. Всё это, при сочетании с качественной базовой инженерной подготовкой, позволит подготовить высококвалифицированного инженера, востребованного передовыми инновационными предприятиями.

Таким образом, современная инженерная подготовка - процесс нестационарный, требующий постоянной корректировки с учётом внешних запросов. При этом важно интегрировать в образовательном процессе все лучшие педагогические методы подготовки специалистов с целью формирования у выпускников междисциплинарных связей и способности к саморазвитию в процессе эволюции инженерной деятельности.

Библиографический список:

1. Курдюмов В.И. Особенности магистерской подготовки на инженерном факультете / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, И.А. Шаронов // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании», 2015 г. – Ульяновск: УГСХА. С. 89-93.
2. Курдюмов В.И. Сетевое взаимодействие аграрных вузов как современный способ подготовки высококвалифицированных специалистов / В.И. Курдюмов, И.А. Шаронов, С.А. Сутягин, Г.В. Карпенко, А.А. Павлушин.
3. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Э.Ф. Кроули, Й. Малмквист, С. Остлунд, Д.Р. Бродер, К. Эдстрем; пер. с англ. С. Рыбушкиной; - М.: Изд. дом Высшей Школы экономики, 2015. – 504 с.
4. The Royal Charter. The Institution of Civil Engineers. L., 1828. <<http://www.ice.org.uk>>. Accessed November 11, 2013.