

## ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

*Борецкий Д.С.*

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург*

**Ключевые слова:** инженерное образование, качество образования, проблемы образования, инженерные ВУЗы, цель инженерного образования, задачи образования.

**Аннотация.** Инженерное образование направлено на формирование у студентов профессиональных навыков в определённой специализированной области. Наиболее значительными проблемами инженерного образования в России являются быстрое устаревание учебных планов, чрезмерная теоретическая направленность, недостаток преподавателей-практиков, слабая связь с предприятиями, а также нехватка финансирования. В качестве решения предложено пересматривать учебные программы периодически, привлекать работающих специалистов и представителей предприятий для совместного составления учебных планов.

## PROBLEMS OF ENGINEERING EDUCATION IN RUSSIA

*Boreckij D.S.*

*Saint Petersburg State university of Architecture and Civil Engineering,  
Saint-Petersburg*

**Keywords:** engineering education, quality of education, problems of education, engineering universities, goal of engineering education, tasks of education.

**Abstract.** Engineering education has a goal of developing professional skills in a specific specialized field. The most significant problems of engineering education in Russia are the rapid obsolescence of curricula, excessive theoretical focus, a shortage of practicing teachers, weak connections with enterprises, and a lack of funding. One proposed solution is to periodically review educational programs and involve working professionals and representatives of enterprises in the development of curricula.

### **Введение**

Перед тем как приступить к обсуждению проблем инженерного образования в России, нужно дать определение самому понятию инженерного образования и его целям.

Инженерное образование – это образовательный процесс, направленный на подготовку специалистов в области инженерии и техники. Главная цель инженерного образования – это формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков, которые позволят им решать сложные технические проблемы и создавать новые технические продукты. Отличительными чертами инженерного образования являются: ориентация на практические навыки и умения, междисциплинарный подход, специализация и ориентированность на инновации [1].

Целью данной статьи является обобщение основных существующих в России проблем инженерного образования и предложение способов для их решения.

## **Основная часть**

Опираясь на определение и цели инженерного образования, можно выделить основные проблемы в России.

*1. Устаревшие программы обучения и старая материально техническая база*

Многие программы обучения инженеров в России разработаны давно и не учитывают современные тенденции. Это приводит к тому, что выпускники инженерных специальностей не всегда обладают актуальными знаниями и навыками, необходимыми для работы в современной индустрии.

Говоря о современном инженерном образовании, модернизация практической части учебной программы должна проводиться регулярно и не реже, чем раз в три года, чтобы учитывать новейшие тенденции развития отрасли [2].

Возможное решение проблемы, как уже было сказано, – регулярное обновление программ. К тому же будет полезно проведение курсов повышения квалификации, увеличение практической составляющей обучения для получения новейших навыков, используемых на практике. Об этом будет сказано в следующем пункте.

*2. Низкая практическая направленность*

Многие программы обучения инженеров в России слишком теоретические и не ориентированы на решение практических задач. К тому же имеет место быстрое обновление знаний, технический прогресс и появление новых технологий. Эти технологии и инновации ведут к тому, что поток информации растёт экспоненциально, что в свою очередь приводит к устареванию знаний ещё до того, как студент успеет их усвоить. В результате выпускники не всегда умеют применять свои знания на практике и могут испытывать трудности в работе [1].

Чтобы увеличить долю практики, можно наладить более тесную связь с предприятиями, что обеспечит лучшее освоение теоретических знаний, и внедрить в учебный процесс проектную деятельность.

*3. Недостаток квалифицированных преподавателей*

Нехватка преподавательского состава приводит к низкому качеству обучения и недостаточному вниманию к актуальным темам в инженерной сфере.

Для решения этой проблемы можно создать более выгодные условия работы и оплаты труда, что привлечёт высококвалифицированных инженеров, которые, обладая практическим опытом работы, смогут поделиться им со студентами.

*4. Отсутствие связи с предприятиями и компаниями*

На данный момент отсутствует эффективная связь между университетами и предприятиями, что приводит к тому, что выпускники не получают достаточного опыта и знаний в области реальной практики и требований индустрии.

Как следствие, происходит снижение ориентации на практику в подготовке будущих инженеров, а также снижение профессиональной квалификации научно-педагогических работников вуза, неспособности использовать потенциал и

материальную базу реального производства в процессе подготовки студентов, что в итоге приводит к снижению качества инженерного образования [3].

Для улучшения связи ВУЗов и предприятий может помочь участие представителей предприятий в разработке учебных программ и материалов, а также в оценке качества подготовки выпускников, выступая в роли экспертов и консультантов при разработке дипломных работ и проектов. Это позволяет учитывать потребности рынка труда при формировании учебных программ и ориентировать их на актуальные профессиональные навыки и компетенции.

#### *5. Недостаточное финансирование*

Многие инженерные программы в России страдают от недостаточного финансирования, что может приводить к ограниченным возможностям для модернизации программ обучения, обновления технической базы и привлечения квалифицированных преподавателей.

#### **Заключение**

Подводя итоги, можно сказать, что наиболее существенными проблемами инженерного образования в России являются устаревшие программы обучения, недостаточное количество часов практики, квалифицированных преподавателей, несоответствие учебных программ с требованиями работодателей и недостаток финансирования. Для их решения необходим комплексный подход, включающий регулярный пересмотр учебных курсов, привлечение преподавателей-практиков, создание прочной связи с компаниями и повышение финансирования инженерного образования, являющегося одним из наиболее значимых и ценных для общества.

#### **Список литературы**

1. Самойлов Л.П., Сидорова С.Н. Инженерное образование России в контексте глобальных проблем современности // Инновации в образовании. – 2012. – №10. – С. 25-32.
2. Плотникова Н.В., Казаринов Л.С., Барбасова Т.А. Инженерное образование сегодня: проблемы модернизации // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроники. – 2015. – Т. 15., №1. – С. 145-151.
3. Похолков Ю.П. Инженерное образование России: проблемы и решения. Концепция развития инженерного образования в современных условиях // Инженерное образование. – 2021. – №30. – С. 96-107.

#### Сведения об авторе:

*Борецкий Дмитрий Сергеевич* – студент.