

УДК 330.342.23

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОНОМИКИ: РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

С.А. МОХНАЧЕВ¹, О.С. ГОЛУБОВА²

¹к.э.н., доцент кафедры «Промышленное и гражданское
строительство»

Ижевский государственный технический
университет им. М.Т. Калашникова
г. Ижевск, Российская Федерация

²к.э.н., доцент, профессор кафедры «Экономика, организация
строительства и управление недвижимостью»
Белорусский Национальный Технический Университет
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Возрастание роли реального сектора экономики в обеспечении устойчивых темпов экономического роста и национальной безопасности страны требует нового подхода к подготовке и переподготовке инженерных кадров. Инженерная экономика, охватывающая экономические вопросы технической сферы деятельности обеспечивает инновационное развитие предприятий, отраслей, комплексов. В современной России сложились объективные условия, требующие восстановить в высшей школе российского строительного образования взаимосвязь экономической подготовки с инженерной.

Ключевые слова: высшее образование, технические университеты, строительство, подготовка кадров, инженерное образование, инженерная экономика, инновационное развитие.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE ENGINEERING ECONOMY: THE ROLE OF TECHNICAL UNIVERSITIES

S.A. MOKHNACHEV¹, V.S. HOLUBAVA²

¹PhD, Associate Professor of the Department of Industrial and Civil
Engineering

Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov,
Izhevsk, Russian Federation

²PhD, Associate Professor, Professor of the Department of
«Economics, Construction Organization and Real Estate Management»
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Annotation. The increasing role of the real sector of the economy in ensuring sustainable economic growth and national security of the country requires a new approach to the training and retraining of engineering personnel. Engineering economics should apply economic principles in the analysis of engineering solutions, certainly including innovative solutions. In modern Russia, objective conditions have developed that require the restoration of the relationship between economic and engineering training in the higher school of Russian construction education.

Keywords: higher education, technical universities, construction, personnel training, engineering education, engineering economics, innovative development.

В современных условиях как внешние, так и внутренние факторы оказывают динамическое воздействие реальный сектор экономики, что требует высокопрофессионального менеджмента, способного обеспечить устойчивые темпы экономического роста и устойчивого развития.

Среди внешних факторов можно отметить изменение геополитических условий хозяйствования как России, так и Беларуси, трансформацию производственных и экономических взаимосвязей, устойчивые тренды цифровизации экономики и ее ориентация на конечного потребителя. Действие этих факторов приводят к повышению значимости таких отраслей материального производства, которые принято называть «реальным сектором экономики»: промышленность, строительство, транспорт, аграрный сектор и других.

Инженерная экономика – это междисциплинарная область, которая объединяет инженерное дело и экономику для решения сложных задач, связанных с производством, технологиями и управлением ресурсами. Технические университеты играют ключевую роль в развитии этой области, предоставляя образование и исследования, которые способствуют инновациям и улучшению производственных процессов.

Проведенное авторами исследование [1] позволило выявить снижение спроса на экономистов в банковском, страховом и административном секторах за счет цифровизации этих сфер, а перспективы отраслей реального сектора экономики связаны с их развитием более высокими темпами и формированием устойчивого спроса на инженеров-экономистов.

Отечественная экономика в условиях перехода большинства отраслей к пятому и шестому технологическому укладу отчетливо обозначает потребность в специалистах, имеющих высшее инженерно-экономическое образование, способных сформировать инновационные пути экономического развития в условиях цифровизации экономики, которая с одной стороны сокращает спрос на специалистов для рутинных сфер деятельности, а с другой стороны формирует потребность в росте специалистов, способных работать «на стыке» разных видов деятельности.

«Из истории по подготовке экономистов для отраслей экономики следует отметить, что в Советском Союзе и на первых этапах развития системы высшего образования в современной России прослеживалась четкая специализация по вузам: экономические вузы готовили экономистов для макроэкономических структур, банков, страховых компаний, налоговых органов, а технико-технологические вузы готовили инженеров-экономистов для конкретных отраслей экономики: машиностроение, сельское хозяйство и переработка сельхозпродукции, строительство, транспорт и других» [2, 3]. Уровень подготовки таких специалистов был достаточно высоким: большая востребованность на производстве, интересная профессиональная деятельность, признание общественной необходимости делала поступление на инженерно-экономические специальности востребованным в обществе. Подготовка строилась на гармоничном сочетании инженерных дисциплин, дисциплин экономического общеобразовательного профиля. Основная сфера деятельности этих специалистов заключалась в экономическом обосновании тех или иных инженерно-технических решений, нормирование труда, планирование и организация производства.

В результате перехода системы высшего образования Российской Федерации на болонскую систему (бакалавриат и магистратура) с одновременной её коммерциализацией экономисты стали «непрофильными» в технических и технологических университетах. Однако

Республика Беларусь смогла сохранить традиции и, поскольку востребованность специалистов не уменьшалась в этой стране продолжилась подготовка инженеров-экономистов.

Анализируя исторический опыт и современные условия хозяйствования можно сделать вывод, что в очередной раз требуется корректировка подходов к подготовке экономистов в сторону усиления их профессиональных отраслевых инженерно-технических компетенций, которая должна быть возобновлена в технических и технологических вузах. Технические университеты должны восстановить подготовку по специальности «Инженерная экономика». Но, в отличие от функций, выполняемых инженерами-экономистами тридцать лет тому назад, в современных реалиях именно инженеры-экономисты берут на себя ответственность в постановке экономических задач производства, определении производственной программы, товарной номенклатуры, проектных решений. Экономически обоснованные направления развития, оптимизированные бизнес-процессы должны сформировать новые точки роста, прорывные набавления.

Выполненный в 2020 г. анализ подготовки инженеров-экономистов в системе высшего образования Российской Федерации [4] позволил сделать вывод о том, что в настоящее время проявляются три основные тенденции:

- воссоединение экономического и инженерно-технического образования и подготовка инженеров-экономистов с высшим образованием;
- возрастание роли инженерной экономики в подготовке специалистов для высокотехнологичных инновационных сфер деятельности;
- гармонизация требований профессиональных и образовательных стандартов инженерно-экономического образования.

Профессиональным сообществом Российской Федерации создано три профессиональных стандарта инженера-экономиста: водный транспорт, железнодорожный транспорт и машиностроительная организация, информация о которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ реестра профессиональных стандартов

Основная цель вида профессиональной деятельности	Отнесение к видам экономической деятельности
Профессиональный стандарт: Инженер-экономист водного транспорта	
Обеспечение эффективности деятельности на водном транспорте при рациональном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов	Деятельность вспомогательная, связанная с морским транспортом, прочая, не включенная в другие группировки. Деятельность вспомогательная, связанная с внутренним водным транспортом, прочая, не включенная в другие группировки.
Профессиональный стандарт: Инженер-экономист железнодорожного транспорта	
Обеспечение эффективности и рентабельности производства при оптимальном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов структурного подразделения организации железнодорожного транспорта	Перевозка пассажиров железнодорожным транспортом в пригородном сообщении. Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками. Деятельность вспомогательная, связанная с железнодорожным транспортом. Деятельность железнодорожного транспорта (пассажирские и грузовые перевозки) Транспортная обработка грузов.
Профессиональный стандарт: Инженер-экономист машиностроительной организации	
Информационно-аналитическое сопровождение управленческих решений, направленных на эффективное использование ресурсов и достижение целевых показателей деятельности организации	Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

Примечание: составлено на основании <https://profstandart.rosmintrud.ru/>

Однако, для строительной сферы деятельности такого стандарта в России пока не разработано, а актуальность подготовки инженерно-экономистов для строительных организаций характеризуют результаты проведенного авторами статьи [5] анализа новых трендов и инноваций в строительной отрасли.

Перспективы развития инженерной экономики определяют два направления:

- экономически ориентированная инновационная деятельность в отраслях;

- экономическая деятельность, построенная на принципах инженерной деятельности и технологического развития производства.

Оба эти направления нашли свое отражение в образовательный стандарт общего высшего образования по специальности 6-05-0718-01 «Инженерная экономика», используемом в Республике Беларусь. В рамках этой специальности предусмотрена подготовка специалистов для таких отраслей, как горнодобывающая, промышленность, полиграфия, нефтехимическое производство, электроника, строительство, энергетика, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство. Современная стратегия научно-технологического развития России формирует новую стратегию непрерывного инженерного образования [6].

Профессиональное сообщество отечественной строительной отрасли ставит перед техническими университетами новые задачи в подготовки кадров, поэтому инженерная экономика должна применять экономические принципы при анализе инженерных решений, безусловно включая инновационные решения. Наступило время, сложились объективные условия, требующие восстановить в высшей школе российского строительного образования взаимосвязь экономической подготовки с инженерной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гукасян, З. О., Баяндурия Г. Л. Инженерная экономика: роль, проблемы и перспективы подготовки кадров // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 9А. С. 156-162.

2. Mokhnachev S. A. On a new approach to higher economic education // The Changing Face of Transnational Education: Moving Education - Not Learners. Abstracts of concurrent session papers. 1998. pp.. 9.

3. Фотин. И. С., Мохначев С. А. Университетская система профессиональной подготовки специалистов в области экономики: монография. Ижевск, 1998. 62 с.

4. Мохначев С.А. Анализ тенденций в подготовке кадров формирующейся в России инновационной экономики // Фотинские чтения

- 2020 (весеннее собрание). Материалы VII Международной научно-практической конференции. Ижевск, 2021. С. 31-48.

5. Ивасюк, Г.И., Лебедева, К. Е. Н. Новые тренды и инновации в строительной отрасли // Экономические исследования и разработки. 2023. № 3-2. С. 116-121.

6. Кротенко, Т. Ю. Инженерная экономика и стратегия инженерно-экономического образования // Вестник университета. 2023. № 1. С. 152–160.

REFERENCES

1. Ghukasyan Z.O., Bayanduryan G.L. Engineering economics: the role, problems and prospects of personnel training // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2022. Volume 12. No. 9A. pp. 156-162.

2. Mokhnachev S.A. On a new approach to higher economic education // The Changing Face of Transnational Education: Moving Education - Not Learners. Abstracts of concurrent session papers. 1998. pp. 9.

3. Fotin I.S., Mokhnachev S.A. University system of professional training of specialists in the field of economics: monograph. Izhevsk, 1998. 62 p.

4. Mokhnachev S.A. Analysis of trends in personnel training of the innovative economy emerging in Russia // Fedinskies readings - 2020 (spring meeting). Materials of the VII International Scientific and Practical Conference. Izhevsk, 2021. pp. 31-48.

5. Ivasyuk G.I., Lebedeva K.E.N. New trends and innovations in the construction industry // Economic research and development. 2023. No. 3-2. pp. 116-121.

6. Krotenko T.Y. Engineering economics and strategy of engineering and economic education // Bulletin of the University. 2023. No. 1. pp. 152-160.