

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

DOI: 10.18287/2542-0461-2024-15-1-151-164



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 331.021

Дата поступления: 09.01.2024

рецензирования: 29.01.2024

принятия: 26.02.2024

О развитии высшего инженерно-экономического образования в российских технических университетах

М.И. Бухалков

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Российская Федерация

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru

Н.М. Кузьмина

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Российская Федерация

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru

М.А. Мельников

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,

г. Самара, Российская Федерация

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7680-3369>

Аннотация: В своем историческом развитии высшее российское инженерное и экономическое образование прошло многовековой путь реформаторских преобразований. Началом его явилось учреждение в 1830 году Московского ремесленного училища для подготовки искусных мастеров фабрично-заводских ремесел. Вскоре оно превратилось по решению царствующего правительства в Императорское техническое училище, предназначенное предоставлять учащимся высшее образование по механическим специальностям со сроком обучения 5 лет. В течение длительного периода времени Императорское техническое училище представляло собой в России передовой мировой рубеж творческой инженерной мысли выдающихся отечественных ученых-машиностроителей. Оно всегда было и до сих пор остается первым в стране высшим техническим учебным заведением университетского типа, готовящим инженеров и экономистов широкого профиля на основе сочетания теоретического и практического обучения студентов в реальной научной и экономической деятельности на действующих промышленных предприятиях. В Московском высшем техническом училище под руководством Д.К. Советкина была впервые разработана и с широким успехом использована в учебном процессе новая система профессиональной подготовки будущих инженерных кадров, получившая мировое признание как «русский метод обучения ремеслам». Обязательным для всех инженеров было в то время овладение столярным, кузнечным, токарным, слесарным и модельным искусством, каждое из которых изучалось в порядке возрастания сложности. В последующие годы основные научные принципы формирования комплексных теоретических знаний и практических умений будущих инженеров машиностроительного производства были в систематизированном виде изложены в учебнике профессора Московского императорского технического училища Н.Г. Чарновского «Организация промышленных предприятий по обработке металлов». Изданный более 100 лет назад учебник, по оценке организаторов современных научных «Чарновских чтений», является первым в мире учебным пособием по производственному менеджменту. Самарский государственный технический университет был также учрежден, как и много лет ранее Московский технический университет имени Н.Э. Баумана, императорским Законом, подписанным собственноручно Николаем II со словами «Быть по сему» 3 июля 1914 года. В одобренном Государственным советом и Государственной думой «Законе об учреждении в Самаре политехнического института» были определены место его расположения, структура подразделений, общий статус, штат

сотрудников, источники финансирования и время начала учебной деятельности: I. Учредить в городе Самаре Политехнический институт в составе двух факультетов: коммерческо-экономического с отделениями экономическим и коммерческо-техническим и сельско-хозяйственного с разделением отделений коммерческо-экономического и сельско-хозяйственного факультетов в подотделы по специальностям. Отнести означенный институт к числу высших учебных заведений. II. Установить прилагаемый штат политехнического института и ввести его в действие с 1 июля 1915 года. В статье рассматривается на примере известных в стране Бауманского, Самарского и других технических университетов исторический опыт развития инженерно-экономического образования в российской высшей школе в период становления новых рыночных отношений. Раскрываются также основные направления и результаты сотрудничества кафедры производственного менеджмента СамГТУ с Волжским автомобильным заводом ПАО «АвтоВАЗ» в выполнении научных исследований и совершенствовании подготовки организаторов труда и производства.

Ключевые слова: Минвуз России; Волжский автозавод; технический университет; инженерно-экономический факультет; экономические специальности; учебные планы; рабочие программы; научная и образовательная деятельность.

Цитирование: Бухалков М.И., Кузьмина Н.М., Мельников М.А. О развитии высшего инженерно-экономического образования в российских технических университетах // Вестник Самарского университета. Экономика и управление Vestnik of Samara University. Economics and Management. 2024. Т. 15, № 1. С. 151–164. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-1-151-164>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Бухалков М.И., Кузьмина Н.М., Мельников М.А., 2024

Михаил Ильич Бухалков – заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой производственного менеджмента, Самарский государственный технический университет в 1986–2015 годы.

Наталья Михайловна Кузьмина – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента, институт профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет, 443079, Российская Федерация, г. Самара, ул. Гагарина, 18.

Максим Анатольевич Мельников – кандидат экономических наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 09.01.2024

Revised: 29.01.2024

Accepted: 26.02.2024

On the development of higher engineering and economic education in Russian technical universities

M.I. Bukhalkov

Samara State Technical University, Samara, Russian Federation

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru

N.M. Kuzmina

Samara State Medical University, Samara, Russian Federation

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru

M.A. Melnikov

Samara National Research University, Samara, Russian Federation

E-mail: melnikov_maksim@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7680-3369>

Abstract: In its historical development, higher Russian engineering and economic education has gone through a centuries-long path of reformatory changes. It began with the establishment in 1830 of the Moscow Trade School to train skilled masters of factory crafts. Soon, by decision of the reigning government, it turned into the Imperial Technical School, intended to provide students with higher education in mechanical specialties with a duration of study of 5 years. For a long period of time, the Imperial Technical School represented in Russia the world's leading frontier of creative engineering thought by outstanding domestic mechanical engineering scientists. It has

always been and still remains the first university-type higher technical educational institution in the country, training engineers and economists of a wide profile based on a combination of theoretical and practical training of students in real scientific and economic activities at existing industrial enterprises. At the Moscow Higher Technical School, under the leadership of D.K. Sovetkin, a new system of professional training for future engineering personnel was first developed and used with wide success in the educational process, which received worldwide recognition as the Russian method of teaching crafts. At that time, it was mandatory for all engineers to master carpentry, blacksmithing, turning, plumbing and modeling, each of which was studied in order of increasing complexity. In subsequent years, the basic scientific principles of the formation of complex theoretical knowledge and practical skills of future engineers of mechanical engineering production were presented in a systematic form in the textbook of the professor of the Moscow Imperial Technical School N. G. Charnovsky "Organization of industrial enterprises for metal processing. Published more than 100 years ago, the textbook, according to the organizers of the modern scientific "Charnov Readings", is the world's first textbook on production management. Samara State Technical University was also established, like the Bauman Moscow State Technical University many years earlier, by an imperial law signed by Nicholas II in his own hand with the words "Be according to this" on July 3, 1914. The "Law on the Establishment of a Polytechnic Institute in Samara", approved by the State Council and the State Duma, determined its location, structure of divisions, general status, staff, sources of funding and start time of educational activities: I. To establish a Polytechnic Institute in the city of Samara consisting of two faculties: commercial-economics, with departments of economics and commercial-technical, and agricultural-economics, with divisions of commercial-economics and agricultural-economics departments into subdepartments by specialty. Classify the said institute as a higher education institution. II. Establish the attached staff of the polytechnic institute and put it into effect from July 1, 1915. The article examines, using the example of the country's well-known Bauman, Samara and other technical universities, the historical experience of the development of engineering and economic education in Russian higher education during the formation of new market relations. The main directions and results of cooperation between the Department of Production Management of SamSTU and the Volzhsky Automobile Plant PJSC AvtoVAZ in carrying out scientific research and improving the training of labor and production organizers are also revealed.

Key words: Ministry of Higher Education of Russia; Volzhsky Automobile Plant; Technical University; Faculty of Engineering and Economics; economic specialties; curricula; work programs; scientific and educational activities.

Citation. Bukhalkov M.I., Kuzmina N.M., Melnikov M.A. On the development of higher engineering and economic education in Russian technical universities. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2024, vol. 15, no. 1, pp. 151–164. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-1-151-164>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: authors declare no conflict of interest.

© Bukhalkov M.I., Kuzmina N.M., Melnikov M.A., 2024

Mikhail I. Bukhalkov – honored scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, professor of the Department of Production Management, Samara State Technical University in 1986–2015.

Natalya M. Kuzmina – Doctor of Economics, professor of the Department of Management, Institute of Professional Education, Samara State Medical University, 18, Gagarin Street, Samara, 443079, Russian Federation.

Maxim A. Melnikov – Candidate of Economic Sciences, associate professor, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation

Введение

В российском образовательном пространстве с давних советских пор существует множество научных школ подготовки различных специалистов высокой квалификации инженерного и экономического профиля. В свое время в стране была создана широкая сеть технических, экономических, педагогических, медицинских, юридических и многих других отраслевых и политехнических типов высших учебных заведений, включая и широко известные так называемые «нархозы» – существовавшие много лет в плановой экономике институты народного хозяйства. В них на бесплатной основе обучались тысячи студентов по самым разным специальностям для всего планового народного хозяйства страны. В число особых категорий высших учебных заведений входили немногочисленные ведущие союзные университеты, столичные инженерно-экономические институты и соответствующие вузовские факультеты для подготовки инженеров-экономистов, организаторов производства и плановиков-управленцев.

Первые специализированные инженерно-экономические институты появились в нашей стране примерно сто лет назад в Ленинграде, Москве и Харькове путем преобразования ранее функционировавших

в те годы различных учебных заведений для обучения квалифицированных инженеров-экономистов и организаторов производства. В период рыночного реформирования высшей школы все они стали университетами и получили свое новое наименование. ЛИЭИ имени П. Тольятти долгое время назывался «ИнжЭкон» и теперь входит в состав СПбГУЭФ - Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов или «ФинЭк». МИЭИ имени С. Орджоникидзе сменил не только свое прежнее наименование, но и место расположения и стал ГУУ – Государственным университетом управления, крупнейшим высшим учебным учреждением страны. ХИЭИ имени С.Кузнецца действовал под прежним названием много лет и в рыночные годы превратился в Харьковский национальный экономический университет [1–5].

Помимо трех созданных в свое время в крупных промышленных центрах страны ведущих – Ленинградского, Московского и Харьковского инженерно-экономических институтов, профессиональная подготовка дипломированных инженеров-экономистов осуществлялась тогда во многих политехнических и отраслевых институтах, а также в Московских – Авиационном институте и Высшем техническом училище имени Н.Э. Баумана на специальных инженерно-экономических факультетах. Среди политехнических институтов были Воронежский - ВПИ, Ленинградский – ЛПИ и Уральский – УПИ. В рыночные годы такие факультеты были впервые открыты и в Самарских государственных – аэрокосмическом и техническом университетах и других вузах для подготовки в регионе квалифицированных экономических кадров.

Основными целями и задачами настоящего исследования являются перспективное планирование, стратегическое развитие и непрерывное совершенствование инженерно-экономического образования выпускников высшей школы, а также обеспечение на этой основе решения существующих в отечественной промышленности проблем повышения эффективности ее функционирования, дальнейшего подъема производства конкурентоспособной продукции с целью насыщения своего внутреннего рынка и последующего продвижения товаров на мировой рынок.

Ход развития инженерно-экономического образования

Советское правительство всегда было заинтересовано в повышении экономической эффективности собственной отечественной промышленности и в обеспечении своевременной подготовки молодых дипломированных инженеров-экономистов и организаторов-управленцев производства и многих других категорий специалистов с высшим образованием. Все экономические специальности в течение долгого времени были объединены в одну XVII группу «Экономика». В ее состав в первоначальный период входило всего четыре планово-экономических специальностей: 1701 «Планирование народного хозяйства», 1702 «Планирование промышленности», 1703 «Планирование и организация материально-технического снабжения» и 1704 «Экономика труда» с присвоением всем выпускникам одной квалификации - «Экономист». Свыше 50 специальностей и более 100 специализаций относились в те годы по своему отраслевому предназначению к промышленным предприятиям и организациям по конкретным видам производственной деятельности с получением единой квалификации – «Инженер-экономист». К примеру, в рамках широкой отраслевой специальности 1709 в отрасли машиностроительного производства были предусмотрены три специализации: две отраслевых – «Экономика и организация машиностроительной промышленности», «Экономика и организация авиационной промышленности» и одна межотраслевая – «Организация и нормирование труда».

В последнем перечне специальностей, утвержденных еще в период плановой экономики бывшим союзным Министерством высшего и среднего специального образования, предусматривалась две группы подготовки специалистов в сфере финансово-экономической и организационно-управленческой деятельности на всех предприятиях и в учреждениях: VI - шестая и VII – седьмая: к ним соответственно были отнесены все существовавшие общеэкономические и инженерно-экономические специальности. В таблице 1 для сравнительного примера представлен полный состав экономических специальностей, действовавших в период массового расширения подготовки в нашей стране экономистов в государственных технических и экономических университетах, а также в многочисленных частных институтах в период развития новых свободных рыночных отношений [5, с. 23].

Подготовка инженеров-экономистов для народного хозяйства страны, как видно из таблицы 1, осуществлялась во многих высших учебных заведениях по конкретным отраслям промышленности, что позволяло вузам наряду с широкими общетеоретическими и экономическими научными знаниями сформировать у молодых специалистов глубокие профессиональные знания и практические умения в соответствующей отрасли производства. Приведенная в перечне новая специальность «Организация производства» была открыта уже в самое «предрыночное» время специальным решением Минвуза и Совмина СССР правительственным постановлением о подготовке в эпоху массового внедре-

ния на предприятиях бригадных форм организации труда инженеров-организаторов с высшим образованием из состава мастеров и бригадиров промышленных предприятий по сокращенным срокам обучения.

Таблица 1 – Состав экономических и инженерно-экономических специальностей
Table 1 – Composition of economic and engineering-economic specialties

06.	00.	Общеэкономические специальности
06.	01.	Политическая экономия
06.	02.	Экономика и управление производством
06.	03.	Экономическое и социальное планирование
06.	04.	Финансы и кредит
06.	05.	Ценообразование
06.	06.	Экономика и социология труда
06.	07.	Статистика
06.	08.	Бухгалтерский учет, контроль и анализ хозяйственной деятельности
06.	09.	Экономическая кибернетика
06.	10.	Международные экономические отношения
07.	00.	Инженерно-экономические специальности
07.	01.	Экономика и управление в машиностроении
07.	02.	Экономика и управление в металлургии
07.	03.	Экономика и управление в отраслях топливно-энергетического комплекса
07.	04.	Экономика и управление в отраслях химико-лесного комплекса
07.	05.	Экономика и управление издательским делом и полиграфией
07.	06.	Экономика и управление в отраслях агропромышленного комплекса
07.	07.	Экономика и управление в текстильной и легкой промышленности
07.	08.	Экономика и управление в строительстве
07.	09.	Экономика и управление в торговле и общественном питании
07.	10.	Экономика и управление в связи
07.	11.	Экономика и управление на транспорте
07.	12.	Экономика и управление в социальной сфере
07.	13.	Экономика и управление научными исследованиями и проектированием
07.	14.	Экономика и управление в отраслях горной промышленности и геологии
07.	15.	Экономическая информатика и автоматизированные системы управления
07.	16.	Организация производства

В учебных планах обучения инженеров-экономистов значительное место отводилось изучению предметов политической экономии, отраслевой экономики и технологии производства, организации труда и производства, нормирования и оплаты труда, планирования и управления производством в основных и вспомогательных цехах предприятия. Все эти и многие другие изучаемые вопросы предстояло будущему инженеру-экономисту научиться решать на конкретном предприятии после завершения обучения и защиты дипломного проекта. Срок подготовки дипломированных специалистов в зависимости от выбранной формы обучения составлял: 5 лет на дневной и соответственно на вечернем и заочном отделениях – 6. Многие выпускники-экономисты дневных отделений получали направление на гарантированное место работы по распределению на передовые промышленные предприятия в разные производственно-технические и планово-экономические подразделения: организации и планирования производства, организации и нормирования труда, организации материально-технического снабжения и сбыта, а также в проектно-технологические институты, в научные экономические лаборатории и другие научные организации и учреждения.

Как предусматривается в действующих должностных требованиях [6], основными функциональными обязанностями в работе инженера-экономиста на промышленных предприятиях и в коммерческих учреждениях тогда и сейчас является постоянное осуществление технико-экономического анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений. К наиболее важным обязанностям любого экономиста промышленного предприятия также можно отнести такие из них, как расчет и обоснование материальных, трудовых и финансовых издержек; анализ эко-

номической эффективности работы организации по различным показателям; разработка мероприятий по экономии расходов на производстве трудовых, материальных и других ресурсов; выявление основных организационно-технологических резервов производства и реальных возможностей увеличения объема выпускаемой продукции; расширение масштабов предоставляемых по заказам рыночных услуг и выполняемых работ. Кроме того, инженер-экономист должен принимать участие в разработке и обосновании перспективных научно-технических и инженерных проектов развития своей организации, уметь осуществлять оперативный учет и текущий контроль за ходом производственных процессов, составлять бизнес-планы и организационно-технологические проекты на производство новой продукции и оценивать их экономическую эффективность и результаты основной деятельности.

Открытие подготовки инженеров-экономистов в СамГТУ

В Самарском государственном техническом университете существуют на официальном уровне три достоверные исторические даты о важнейших этапах развития высшего инженерного и экономического образования студентов. Первая подлинная дата была связана с принятием еще Царского закона от 3 июля 1914 года об учреждении в городе Самаре Политехнического института в составе двух факультетов с отделениями по экономическим и коммерческо-техническим специальностям. Вторая дата соответствует решениям Высшего Совета народного хозяйства СССР от 18 июля 1930 года об открытии в Средне-Волжском крае новых Самарских высших технических учебных заведений – Механического, Химического и Энергетического, которые были объединены сначала в Индустриальный, а затем в Политехнический институт. Третья относится уже к периоду недавних рыночных преобразований, когда Президиумом УМО по инженерно-экономическому образованию при Государственном комитете СССР по народному образованию и Министерстве науки, высшей школы и технической политики РФ было принято 21 мая 1992 года постановление: «Поддержать предложение Самарского политехнического института об открытии с нового учебного года подготовки кадров по специальности 0701 «Экономика и управление в машиностроении» в количестве двух групп студентов дневного обучения» [7].

В соответствии с предметом исследования авторам статьи представляется необходимым более подробно рассмотреть содержание и ход осуществления основных организационно-методических кафедральных решений, связанных с открытием в СамГТУ подготовки инженеров-экономистов и организацией работы нового инженерно-экономического факультета. В таблице 2 приводятся важнейшие результаты настоящего исследования, которые в организации научно-учебного процесса стали реальной основой ключевых административно-управленческих решений, направленных на развитие инженерно-экономического образования и совершенствование подготовки специалистов-организаторов производства. Это наиболее полный многолетний перечень выполненных кафедрой «Организация машиностроительного производства» основных стратегических и оперативных организационно-методических мероприятий, способствовавших открытию подготовки экономистов и созданию экономического факультета в Самарском государственном техническом университете.

В стратегическом плане вся текущая работа руководства и сотрудников общеинститутской кафедры «Экономика промышленности и организация производства» была всегда направлена на постоянное решение следующих весьма важных для подготовки молодых специалистов первоочередных и перспективных задач [5]:

- обеспечение на лекционных и практических занятиях непрерывной экономической, организационной и управленческой подготовки студентов;
- установление с выпускающими кафедрами межпредметных методических связей в преподавании на факультетах профильных и экономических дисциплин;
- расширение тематики экономических исследований на основе развития хозяйственных отношений с передовым Волжским автомобильным заводом производственного объединения «АвтоВАЗ» и промышленными предприятиями Самарской области;
- развитие широких научных и творческих контактов с высшими учебными заведениями страны и экономическими факультетами, прежде всего, с базовыми кафедрами Ленинградского инженерно-экономического института для консультаций и защиты нашими сотрудниками диссертаций;
- открытие в политехническом институте новых специальностей по подготовке инженеров-экономистов, будущих организаторов производства и управленцев-менеджеров для отечественных предприятий;
- подготовка и издание авторских отечественных учебников и учебных пособий с грифом Минобрнауки РФ для обучения будущих инженеров-экономистов.

Таблица 2 – Организационно-методическое обеспечение подготовки экономистов
Table 2 – Organizational and methodological support for the training of economists

1. Избрание Ученым советом Куйбышевского политехнического института на конкурсной основе заведующего межфакультетской кафедрой «Экономика промышленности и организация производства»	1977
2. Расширение тематики кафедральных научно-исследовательских работ по заказам Волжского автозавода ПО «АвтоВАЗ» и других промышленных предприятий Куйбышевской области	1978
3. Проведение в Куйбышевском политехническом институте Всесоюзного научного координационного совещания вузов страны по проблемам экономики, организации, нормирования и оплаты труда в народном хозяйстве	1979
4. Создание в Министерстве высшего, специального и профессионального образования технико-экономического Совета по специальности «Организация и нормирование труда»	1980
5. Стратегическое планирование развития научных связей кафедры с ведущими экономическими учебными заведениями и передовыми факультетами для организации подготовки будущих инженеров экономистов в политехническом институте	1982
6. Решение Минвуза РСФСР об открытии в Куйбышевском политехническом институте кафедры «Организация машиностроительного производства» для подготовки специалистов производства из состава мастеров и бригадиров промышленных предприятий	1985
7. Разработка учебного плана и составление рабочих программ подготовки инженеров-экономистов по специальности «Экономика и управление в машиностроении» и их согласование с экономической дирекцией ПО «АвтоВАЗ»	1991
8. Постановление президиума УМО по инженерно-экономическому образованию об открытии в Самарском политехническом институте подготовки инженеров-экономистов по новой специальности 0701 «Экономика и управление в машиностроении»	1992
9. Основание инженерно-экономического факультета в Самарском государственном техническом университете и организация набора студентов по двум отраслевым специальностям: экономики и управления в машиностроении и в отраслях ТЭК	1992
10. Участие кафедры производственного менеджмента СамГТУ в Международной олимпиаде высших учебных заведений по менеджменту в СПБИЭА и награждение студентов Д. Борисова и М. Мельникова дипломами победителей	1995
11. Первый выпуск и свободное распределение в Самарском техническом университете новых дипломированных инженеров-экономистов по специальности «Экономика и управление в машиностроении»	1997
12. Подготовка и издание сотрудниками кафедры производственного менеджмента СамГТУ первых рыночных авторских учебников по экономическим специальностям «Внутрифирменное планирование», «Управление персоналом», «Производственный менеджмент» и других с грифом Минобразования РФ	1996– 2005
13. Признание по итогам университетского конкурса коллектива кафедры менеджмента в научной, учебной и методической деятельности победителем среди выпускающих кафедр и награждение денежной премией и золотой статуэткой «Лучшая кафедра»	2005
14. Формирование научной школы организаторов труда и производства на кафедре производственного менеджмента инженерно-экономического факультета СамГТУ. Презентация к 30-летию организации факультета	2005– 2022
15. Реформирование в Самарском техническом университете двух факультетов и их преобразование в новый «Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования»	2020– 2022

Впервые предложение об открытии в Куйбышевском политехническом институте новой экономической специальности появилось у сотрудников кафедры еще в далеком 1979 году, когда по их инициативе были проведены Всесоюзное координационное совещание и Региональная научно-практическая конференция по проблемам экономики, организации, нормирования и оплаты труда. Проведение этих крупных научных мероприятий укрепило связи кафедры с вузами и предприятиями, в частности с учебно-методическими объединениями. При согласовании с ними были приняты первые рекомендации участников областной конференции об открытии в политехническом институте

новой специальности 1709 «Организация и нормирование труда» для подготовки дипломированных инженеров-экономистов.

В скором времени в высшей школе Постановлением Совета Министров СССР была открыта новая специальность 0716 «Организация производства» для подготовки по сокращенным срокам обучения инженеров-организаторов с высшим образованием из состава мастеров и бригадиров промышленных предприятий. Заручившись поддержкой Волжского автозавода ПО «АвтоВАЗ» и Министерства автомобильной промышленности, кафедра второй раз решила выйти на ректорат с двумя предложениями: открыть эту новую специальность; создать профилирующую кафедру.

Ректор политехнического института, профессор С.М. Муратов это предложение тогда активно поддержал и наш министр И.Ф. Образцов подписал по Минвузу РСФСР 12 июня 1985 года приказ об открытии кафедры «Организация машиностроительного производства». Первый заказ она получила на подготовку по сокращенным срокам с отрывом и без отрыва от производства свыше 200 мастеров и бригадиров со средним техническим образованием от Министерства автомобильной промышленности СССР и машиностроительных предприятий Куйбышевской области и Среднего Поволжья.

В связи с преобразованием в начале рыночных реформ политехнического института в технический университет возникла необходимость расширить перечень экономических специальностей. Все подготовленные кафедрой организации машиностроительного производства и согласованные с представителем экономической дирекции ПО «АвтоВАЗ» Б.А. Крупенковым лицензионные материалы были представлены на заседание УМО по инженерно-экономическому образованию при ЛИЭИ имени П.Тольятти проректором по учебной работе И.В.Карговым. В результате их обсуждения президиум отметил наличие трех важных условий для подготовки в политехническом институте новых специалистов инженерно-экономического профиля [5]:

- долговременная потребность в подготовке специалистов в регионе составляет более 40 человек в год, что подтверждается договорами с ПО «АвтоВАЗ», ГПЗ-4 и ГПП «ЗиМ»;
- соответствие в институте материальной базы и квалификации преподавательских кадров экономического профиля, среди которых 3 доктора и свыше 10 кандидатов наук;
- своевременное проведение руководством института и профилирующей кафедрой организационно-методической работы по подготовке к открытию новой специальности.

Принятое решение об открытии в 1992 году новой специальности «Экономика и управление в машиностроении» стало для технического университета важным историческим событием. Ректорат установил план приема студентов-экономистов на первый курс в количестве 80 человек по двум отраслевым направлениям: машиностроение и нефтепереработка – соответственно каждой выпускающей кафедре ровно 40 студенческих мест. На кафедру организации машиностроительного производства после сдачи вступительных экзаменов и собеседования с абитуриентами было зачислено 40 круглых отличников [5].

Реформирование системы инженерно-экономического образования

В архитрудных условиях начинал свою учебную и научную деятельность открытый в годы рыночных преобразований наш инженерно-экономический факультет. С прекращением существования Советского Союза распалась государственная система и все органы управления, включая отраслевые Министерства, целые отрасли промышленности и, прежде всего, машиностроительного и оборонного комплекса. Система высшего и профессионального образования также была подвержена непрерывному административному реформированию. В таких новых условиях сотрудники выпускающей кафедры долгое время старались обеспечить высокое качество подготовки инженеров-экономистов в основном за счет сохранения в предлагаемых реформаторами учебных планах еще пока существующие основные производственные и технологические дисциплины. Вместе с включением в учебный процесс новых предметов – «Маркетинг», «Менеджмент», «Микроэкономика», «Управление инвестициями» и других с чисто рыночными видами деятельности, мы сохранили до лучшего времени в своих учебных планах такие фундаментальные научные дисциплины, как «Экономика машиностроения», «Организация производства», «Планирование на предприятии», «Технология машиностроения», «Организация и нормирование труда», «Управление производством» и ряд других важных учебных дисциплин. Но с появлением новых поколений так называемых «ГОС» – Государственных образовательных стандартов производственные дисциплины стали постепенно исчезать из учебных планов подготовки инженеров-экономистов во многих частных технических вузах. В настоящее время университетская общественность активно выступает за восстановление в стране инженерно-экономического образования и повышение качества подготовки экономистов [8].

В соответствии с действующим Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» освоение выбранной образовательной программы сопровождается промежуточной и итоговой аттестацией всех обучающихся [9]. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы, а также непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признается академической задолженностью: обучающиеся должны ликвидировать ее в установленные сроки. К итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный график, если иное не установлено порядком ее проведения.

Важной стадией итоговой аттестации и самым сложным для многих студентов этапом их профессионального обучения явились такие необходимые составляющие качественного обучения инженеров-экономистов, как реальное прохождение преддипломной практики на предприятии, выбор темы дипломного проекта или выпускной работы и главное – самостоятельное их написание и своевременная публичная защита. Выпускная квалификационная работа бакалавра производственного менеджмента должна быть тесно связана с видами и задачами его профессиональной деятельности. Прежде всего, с выполнением на предприятиях и в учреждениях таких творческих и разнообразных функций в работе молодых специалистов [10], как планово-экономическая, финансово-учетная, организационно-управленческая, информационно-аналитическая, научно-исследовательская, оперативно-регулирующая и, естественно, преподавательская.

ВКР – это комплексная самостоятельная работа студентов, которая должна свидетельствовать о наличии у выпускника требуемых теоретических знаний, профессиональных компетенций и практических умений решать бакалавром менеджмента на соответствующем рабочем месте самые разнообразные стратегические и оперативные задачи по основным функциям планирования, организации и управления производственными процессами. Совместно со своим персоналом менеджер должен уметь создавать новые высокоэффективные организационные проекты производства товаров, работ и услуг и руководить их выполнением при минимальных затратах экономических ресурсов при существующих рыночных ограничениях [11].

В Министерстве высшего образования и науки Российской Федерации сейчас существует примерно 10 основных направлений экономического образования студентов по всей группе профиля «Экономика и управление». В таблице 3 содержится перечень действующих в настоящее время экономико-управленческих направлений подготовки молодых специалистов на инженерно-экономическом факультете Самарского государственного технического университета по образовательным программам бакалавров и магистров [5].

Таблица 3 – Подготовка бакалавров и магистров экономики и управления
Table 3 – Training of bachelors and masters of economics and management

38.00.00	Сфера деятельности в экономике и управлении	Квалификация
38.03.01	Экономика	Бакалавр
38.03.02	Менеджмент	Бакалавр
38.03.03	Управление персоналом	Бакалавр
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	Бакалавр
38.03.05	Бизнес-информатика	Бакалавр
38.03.06	Торговое дело	Бакалавр
38.03.07	Товароведение	Бакалавр
38.03.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура	Бакалавр

Как видно из таблицы, в приведенном перечне теперь совсем отсутствуют когда-то широко востребованные на промышленных предприятиях многие отраслевые специальности инженерно-экономического профиля. Ведется сейчас только подготовка экономистов в Институте инженерно-экономического и гуманитарного образования СамГТУ [12] по специальности «Экономическая безопасность» на бывшей кафедре политической экономии. Вузские преподаватели теперь более активно выступают за развитие инженерно-экономического образования и совершенствование в высшей школе качества экономической подготовки инженерных кадров всех категорий [13].

Профессиональный стандарт инженера-экономиста машиностроения

Новый профессиональный стандарт «Инженер-экономист машиностроительной организации» утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ 14 апреля 2021 года, №245н. Зарегистрирован Министерством юстиции РФ. Регистрационный №1447. Срок его действия установлен с 1 сентября 2021 года по 1 сентября 2027 года [14].

В рыночные годы профессия инженеров-экономистов стала самой востребованной на действующих российских промышленных предприятиях [15]. Вызвано это было тем, что в плановой экономике их подготовка в вузах велась по отраслевой специализации промышленности: машиностроение, металлургия, полиграфия, торговля и многим другим, с сокращением которых исчезла в новых рыночных отношениях и специальность «Инженер-экономист». В российскую высшую экономическую школу в те годы надолго пришли, как справедливо заметил профессор «ФинЭка» А.Е. Карлик, популярные и прибыльные для многих вузов зарубежные образовательные программы по двум укрупненным направлениям подготовки бакалавров и магистров – «Экономика» и «Менеджмент». Но внимательное изучение этих учебных программ ясно дает понять, что в определенной степени это также – лукавство и, строго говоря, инженеров-экономистов в советском понимании мы тоже пока не готовим [16].

Основная цель профессиональной деятельности инженеров-экономистов в современных условиях хозяйствования заключается в информационно-аналитическом сопровождении принимаемых управленческих решений, направленных на подъем машиностроительного производства, эффективное использование ресурсов и достижение плановых показателей отраслевых промышленных предприятий и коммерческих организаций и их подразделений.

В соответствии с целевым назначением профессионального стандарта его требования о планово-экономическом обеспечении эффективной производственно-хозяйственной деятельности машиностроительных предприятий распространяются в первую очередь на организацию планово-учетной и планово-аналитической работы всех категорий инженеров-экономистов, а также на оперативное руководство и управление персоналом всех планово-экономических подразделений. В связи с этим представляется важным рассмотреть здесь описание некоторых обобщенных трудовых функций инженера-экономиста, входящих в профессиональный стандарт или карту видов деятельности [14].

К планово-учетной деятельности в машиностроительной организации и в ее подразделениях относятся следующие обобщенные трудовые функции:

- расчет нормативных и фактических технико-экономических показателей машиностроительной организации (подразделений) на основе данных первичного управленческого учета;
- формирование цен и затрат на производимую продукцию, выполняемые работы и услуги в машиностроительной организации и в ее подразделениях;
- разработка тематических разделов текущих планов и бюджетов машиностроительной организации и всех ее подразделений.

В состав обобщенных трудовых функций планово-аналитической деятельности в машиностроительной организации и ее подразделений входят следующие виды работ:

- технико-экономический и финансовый анализ деятельности машиностроительной организации и ее производственных подразделений;
- разработка прогнозов и планов экономического развития машиностроительной организации и основных ее подразделений

Руководство планово-экономической деятельностью в машиностроительной организации предусматривает осуществление следующих организационно-управленческих функций:

- организационно-методическое обеспечение планово-экономической деятельности в машиностроительной организации;
- оперативное планирование и организация деятельности специалистов по экономическому обоснованию целевых показателей развития машиностроительных предприятий;
- мониторинг выполнения основных показателей производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности машиностроительной организации.

Рассмотрим в соответствии с требованиями профессионального стандарта более подробно трудовые функции по расчету нормативных и фактических технико-экономических показателей на основе данных первичного управленческого учета. В таблице 4 дается перечень и состав основных расчетных показателей плановой деятельности машиностроительных организаций в зависимости от таких квалификационных требований к специалистам, как трудовые действия, необходимые умения и необходимые знания [14].

Таблица 4 – Профессиональные требования к знаниям, умениям и действиям
Table 4 – Professional requirements for knowledge, skills and actions

Содержание трудовых функций, необходимых знаний и умений
<i>Трудовые действия</i>
Проверка и обработка поступающей информации о фактах производственно-экономической деятельности подразделений машиностроительной организации
Формирование обобщенных групп достоверных данных первичного учета результатов деятельности подразделений машиностроительной организации
Расчет нормативных и фактических показателей использования трудовых ресурсов подразделений машиностроительной организации
Расчет нормативных и фактических показателей использования материальных ресурсов подразделений машиностроительной организации
Расчет нормативных и фактических показателей использования основных фондов подразделений машиностроительной организации
<i>Необходимые умения</i>
Соотносить показатели хозяйственных операций с объектами бухгалтерского и управленческого учета
Определять источники получения первичной учетной информации, оценивать полноту и достоверность предоставляемых отчетных данных
Выбирать инструменты и опции программного обеспечения для отражения первичных данных и формирования документов управленческого учета
Группировать в соответствии с классификационными признаками трудовые и материальные ресурсы, активы машиностроительной организации
Определять нормы труда на выполнение различных работ расчетно-аналитическими и опытно-статистическими методами
Производить расчет фактических и нормативных показателей состояния, движения и использования основных фондов и материальных ценностей
<i>Необходимые знания</i>
Принципы построения организационной структуры, состав технологических переделов машиностроительной организации
Принципы и методы организации, планирования и управления производством с учетом серийности и сложности продукции
Содержание операционной, инвестиционной и финансовой деятельности машиностроительной организации
Классификационные группы производственных ресурсов и активов машиностроительной организации
Порядок и методы расчета нормативных и фактических показателей использования основных фондов и товарно-материальных ценностей
Состав конструкторской и технологической документации, порядок ее использования при проведении организационно-экономических расчетов
Статистические методы обработки экономической информации, в том числе с использованием информационных технологий

Ответственной организацией-разработчиком профессионального стандарта явился Уральский федеральный университет – ректор Кокшаров Виктор Анатольевич, кафедра «Организация машиностроительного производства», город Екатеринбург. Проявленная инициатива УрФУ была поддержана в Уральском полпредстве, в Совете по профессиональным квалификациям, в Союзе машиностроителей России, в коллегии Военно-промышленной комиссии, на Екатеринбургских машиностроительных предприятиях, в Российских технических и экономических университетах [16], в том числе и авторами настоящей статьи. Новый профессиональный стандарт будет способствовать расширению подготовки квалифицированных инженеров-экономистов машиностроительного производства в технических вузах страны.

Общие выводы и заключение

За недолгие годы своего существования инженерно-экономический факультет СамГТУ занял достойное место в подготовке экономистов предприятий, организаторов труда и управления производством не только среди технических университетов, но и профильных высших экономических учебных заведений Самарской области, Поволжского региона и всей Российской Федерации. Преподаватели кафедры производственного менеджмента старались всегда научить студентов правильному выбору лучших решений и честных ответов на сложные жизненные вопросы. В своей работе со студентами многие из них руководствовались принципами взаимной требовательности и ответственности, относительной честности и справедливости, а также допустимой свободы в рамках морально-этических отношений. Наш самый главный философский и дидактический подход к обучению и воспитанию студентов гласит: «Хорошему делу не помешать, а плохому не дать случиться». Каждый из соавторов статьи в свое время был тому живым свидетелем. Профессорско-преподавательский коллектив кафедры за свои достижения в научной, учебной, методической и публикационной деятельности был признан еще при ректоре В.В. Калашникове победителем традиционного конкурса среди всех выпускающих кафедр технического университета и награжден денежной премией и золотой статуэткой «Лучшая кафедра».

Библиографический список

1. Подготовка инженеров в Московском высшем техническом училище имени Н.Э. Баумана / под ред. Е.И. Бобкова. Москва: Высшая школа, 1983. 199 с.
2. Фалько С.Г. Экономика и организация производства: научные школы ИМТУ – МММИ – МВТУ – МГТУ. Москва: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2009. 256 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32432086>. EDN: <https://elibrary.ru/yotgdh>.
3. Бухалков М.И. Вклад русских ученых в развитие мировой науки организации производства и высшего образования специалистов // Вторые Чарновские чтения. Сборник трудов II Международной научной конференции по организации производства. 7–8 декабря 2012 года. Москва: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2013. С. 33–39. URL: <https://drive.google.com/file/d/1UJ5MGTA39j7XBgYxAg7MwmlZTtp2Ebyd/view>.
4. Курятников В.Н. История СамГТУ от эпохи правления Николая II до XXI века. Самара: ООО «БМВ и К», 2014. 368 с.
5. Бухалков М.И., Кузьмин М.А. Научная школа организаторов труда и производства. Презентация к 30-летию организации инженерно-экономического факультета. Самара: СамГТУ, 2022. 80 с.
6. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. Утвержден постановлением Минтруда РФ, № 37 от 21 августа 1998 года. В редакции от 27.03.2018. URL: <https://alfaseminar.ru/kvalifikatsionnyy-spravochnik-ekonomistov-i-finansistov> (дата обращения: 09.01.2024).
7. Экономический придел. Как рождался один из самых молодых факультетов Политеха // Инженер. 2022. № 8 (3213). С. 4–5. URL: https://samgtu.ru/uploads/gazeta-file/INGR_08_22.pdf?ysclid=ltwo3niaxt838926359.
8. Косматов Э.М., Овчарова Е.Э. Восстановление подготовки инженеров-экономистов-энергетиков в политехническом университете // XIX Международная научно-практическая конференция 15–16 мая 2017 года. Санкт-Петербург: СПбПУ Петра Великого. 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/315576341_vosstanovlenie_podgotovki_inzenerov-ekonomistov-energetikov_v_politehniceskom_universitete.
9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ. В редакции от 19.12.2023. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=462735&ysclid=ltwoppr0x2275284905> (дата обращения: 09.01.2024).
10. Батова Т.Н., Васюхин О.В., Павлова Е.А. Проблемы экономической подготовки инженеров нового поколения // Фундаментальные исследования. 2008. № 8. С. 67–68. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=3580&ysclid=ltwovput1k581788120>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=11582097>. EDN: <https://elibrary.ru/jtlsur>.
11. Чудаева А.А. Подготовка специалистов по экономике с высшим образованием для промышленности РФ: проблемы и возможности их решения // Концепт. 2023. № 6. С. 131–149. URL: <https://e-koncept.ru/2023/231053.htm>. DOI: <http://doi.org/10.24412/2304-120X-2023-11053>.

12. Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования СамГТУ // Инженер. 2022. № 4. С. 5. URL: https://samgtu.ru/uploads/gazeta-file/INGR_04_22.pdf?ysclid=ltwpikkh3z626080658.

13. Бухалков М.И. Опыт подготовки инженеров-экономистов в техническом университете // Нормирование и оплата труда в промышленности. 2023. № 4. С. 175–186. URL: <https://panor.ru/en/articles/opyt-podgotovki-inzhenerov-ekonomistov-v-tekhnicheskom-universitete/92303.html?ysclid=ltwq1bumgu878851529#>.

14. Профессиональный стандарт «Инженер-экономист машиностроительной организации». Регистрационный № 1447. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2021 года, №245н. URL: <http://sudact.ru/law/prikaz-mintruda-rossii-ot-14042021-n-245n> (дата обращения: 09.01.2024)

15. Иванова О. Самая востребованная профессия: почему инженеров-экономистов сразу берут на работу [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://businessman.ru/post/samaya-vostrebovannaya-professiya-rochemu-inzhenerov-ekonomistov-srazu-berut-na-rabotu.html> (дата обращения: 21.12.2023).

16. Карлик А.Е. Посчитать и не просчитаться. Чем занимаются инженеры-экономисты? // Санкт-Петербургские ведомости. 2020. № 37. URL: <https://spbvedomosti.ru/news/financy/poschitat-i-ne-proschitatsya-chem-zanimayutsya-inzhenery-ekonomisty/?ysclid=ltwyhjihj897379585>.

References

1. Bobkov E.I. (Ed.) Training of engineers at the Bauman Moscow State Technical University Moscow: Vysshaya shkola, 1983, 199 p. (In Russ.)

2. Falko S.G. Economics and organization of production: scientific schools of IMTU – MMMI - MVTU – BMSTU. Moscow: MGTU imeni N.E. Baumana, 2009, 256 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32432086>. EDN: <https://elibrary.ru/yotgdh>. (In Russ.)

3. Bukhalkov M.I. Russian scientists contribution to the development of science world organization of production professional and higher education. In: *Second Charnov readings. Collection of proceedings of the II International scientific conference on organization of production. December 7-8, 2012*. Moscow: MGTU imeni N.E. Baumana, 2013, pp. 33–39. Available at: <https://drive.google.com/file/d/1UJ5MGTA39j7XBgYxAg7MwmlZTtp2Ebyd/view>. (In Russ.)

4. Kuryatnikov V.N. History of SamSTU from the reign of Nicholas II to the XXI century. Samara: ООО «BMV i K», 2014, 368 p. (In Russ.)

5. Bukhalkov M.I., Kuzmin M.A. Scientific school of organizers of labor and production. Presentation for the 30th anniversary of the organization of the Faculty of Engineering and Economics. Samara: SamGTU, 2022, 80 p. (In Russ.)

6. Qualification directory for positions of managers, specialists and other employees. Approved by the resolution of the Ministry of Labor of the Russian Federation, № 37 as of August 21, 1998. As amended on March 27, 2018. Available at: <https://alfaseminar.ru/kvalifikatsionnyy-spravochnik-ekonomistov-i-finansistov> (accessed 09.01.2024). (In Russ.)

7. Economic side chapel. How one of the youngest faculties of the Polytechnic University was born. In: *Inzhener*, 2022, no. 8 (3213), pp. 4–5. Available at: https://samgtu.ru/uploads/gazeta-file/INGR_08_22.pdf?ysclid=ltwo3niaxt838926359. (In Russ.)

8. Kosmatov E.M., Ovcharova E.E. Restoring the training of engineers energy economists at the Polytechnic University. In: *XIX International research and practical conference, May 15–16, 2017*. Saint Petersburg: SPbPU Petra Velikogo, 2017. Available at: https://www.researchgate.net/publication/315576341_vosstanovlenie_podgotovki_inzhenerov-ekonomistov-energetikov_v_politehnicheskom_universitete. (In Russ.)

9. Federal Law “On Education in the Russian Federation” dated December 29, 2012 № 273-FZ. As amended on December 19, 2023. Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=462735&ysclid=ltwoppr0x2275284905> (accessed 09.01.2024). (In Russ.)

10. Batova T.N., Vasyukhin O.V., Pavlova E.A. Problems of economic preparation of engineers of the new generation. *Fundamental research*, 2008, no. 8, pp. 67–68. Available at: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=3580&ysclid=ltwovput1k581788120>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=11582097>. EDN: <https://elibrary.ru/jtlsur>. (In Russ.)

11. Chudaeva A.A. Training of specialists in economics with higher education for industrial enterprises of the Russian Federation: existing problems and new opportunities for their solution. *Koncept*, 2023, no. 6, pp. 131–149. Available at: <https://e-koncept.ru/2023/231053.htm>. DOI: <http://doi.org/10.24412/2304-120X-2023-11053>.
12. Institute of Engineering, Economics and Humanities Education of Samara State Technical University. In: *Inzhener*, 2022, no. 4, p. 5. Available at: https://samgtu.ru/uploads/gazeta-file/INGR_04_22.pdf?ysclid=ltwpikkh3z626080658. (In Russ.)
13. Bukhalkov M.I. Experience in training economist engineers in technical University. *Labor Norming and Remuneration in Industrial Sector*, 2023, no. 4, pp. 175–186. Available at: <https://panor.ru/en/articles/opyt-podgotovki-inzhenerov-ekonomistov-v-tekhnicheskom-universitete/92303.html?ysclid=ltwq1bumgu878851529#>. (In Russ.)
14. Professional standard «Economist engineer of mechanical engineering organizations». Registration № 1447. Approved by the order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated April 14, 2021, № 245n. Available at: <http://sudact.ru/law/prikaz-mintruda-rossii-ot-14042021-n-245n> (accessed 09.01.2024) (In Russ.)
15. Ivanova O. The most in-demand profession: why engineers-economists are hired immediately. Available at: <https://businessman.ru/post/samaya-vostrebovannaya-professiya-pochemu-injenerov-ekonomistov-srazu-berut-na-rabotu.html> (accessed 21.12.2023) (In Russ.)
16. Karlik A.E. Count and not miscalculate. What do economic engineers do?. *Sankt-Peterburgskie vedomosti*, 2020, no. 37. Available at: <https://spbvedomosti.ru/news/financy/poschitat-i-ne-proschitatsya-chem-zanimayutsya-inzhenery-ekonomisty/?ysclid=ltwyhyihhj897379585>. (In Russ.)