



РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ РОССИИ

В. Н. Иванов¹

¹Омский государственный технический университет, Омск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. Уникальные возможности бизнес-образования в технических университетах России во многом ещё не раскрыты. Требуются обоснованные смелые системные решения, которые бы позволили вывести его на новый уровень, устранив описываемые в статье препятствия. Целью исследования стало комплексное рассмотрение ситуации в технических университетах с бизнес-образованием подготавливаемых кадров для промышленных предприятий России как центрах роста экономики и предложение путей системного развития такой подготовки с использованием существующих в стране возможностей.

Материалы и методы. При выполнении исследования, кроме анализа научных источников, законодательства, текущих активностей, связанных с рассматриваемой тематикой, представителей государственной власти, использовались опросы студентов, профессорско-преподавательского состава вузов технической направленности, анализ выполненных студентами 332 бизнес-планов, сравнительный анализ интенсивности и результатов бизнес-образования студентов и кадрового резерва предприятий.

Результаты исследования. В статье обосновывается целесообразность активного государственного финансирования второй ступени высшего образования в технических университетах по направлениям, относящимся к бизнес-образованию. Наибольший эффект будет получен при обучении на второй ступени тех, кто получил базовое отраслевое образование на первой. Автором предложена графическая модель возможного взаимодействия субъектов в организации и поддержке второй ступени высшего бизнес-образования в технических университетах. Рассмотрены противоречия между целями и мотивацией субъектов бизнес-образования в технических университетах. Проанализированы их причины, рекомендации по исправлению сложившейся ситуации. Рассмотрены направления поддержки талантливых студентов, получающих бизнес-образование в технических университетах России. Проанализированы позитивные результаты в этой сфере и даны рекомендации по дальнейшему развитию такой поддержки.

Обсуждение и заключения. Полученные результаты отражают актуальную ситуацию относительно бизнес-образования в технических университетах. Значимость исследований заключается в раскрытии направлений деятельности по совершенствованию подготовки кадров в технических университетах, способных повысить экономическую эффективность бизнес-процессов российских предприятий. К аргументам увеличения числа бюджетных мест на такие направления подготовки относится необходимость передачи знаний в области экономики и управления кадровому резерву организаций из технических специалистов, а также возвращающимся со службы военнослужащим. В настоящее время государство должно создать условия, чтобы достаточно большое число людей, проявивших себя на

Professional education

поприще защиты интересов Родины, имели бы возможность построения карьеры на госслужбе, в управлении экономическими процессами.

Ключевые слова: высшее образование, рынок труда, производительность, совершенствование обучения, эффективность производства

Для цитирования: Иванов В. Н. Развитие бизнес-образования в технических университетах России // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13, № 3. С. 8. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-3-8.

DEVELOPMENT OF BUSINESS EDUCATION IN TECHNICAL UNIVERSITIES OF RUSSIA

V. N. Ivanov¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The unique opportunities of business education in technical universities of Russia have not yet been revealed in many ways. Reasonable bold systemic decisions are required that would allow it to be brought to a new level, eliminating the obstacles described in the article. The purpose of the study was a comprehensive review of the situation in technical universities with business education of personnel trained for industrial enterprises of Russia, as centers of economic growth, and suggestion of ways of systemic development of such training using the opportunities existing in the country.

Materials and methods. In carrying out the study, in addition to the analysis of scientific sources, legislation, current activities related to the topic under consideration, representatives of government, surveys of students, faculty of technical universities, analysis of 332 business plans completed by students, comparative analysis of the intensity and results of business education of students and the personnel reserve of enterprises were used.

Results. The article substantiates the feasibility of active state financing of the second stage of higher education in technical universities in areas related to business education. The greatest effect will be achieved when training at the second stage of those who received basic industry education at the first. The author suggests a graphical model of possible interaction of subjects in organizing and supporting the second stage of higher business education in technical universities. The contradictions between the goals and motivation of business education subjects in technical universities are considered. Their causes and recommendations for correcting the current situation are analyzed. The directions of support for talented students receiving business education in technical universities of Russia are considered. Positive results in this area are analyzed and recommendations for further development of such support are given.

Discussion and conclusions. The obtained results reflect the current situation regarding business education in technical universities. The significance of the research lies in the disclosure of areas of activity to improve the training of personnel in technical universities, capable of increasing the economic efficiency of business processes of Russian enterprises. One of the arguments for increasing the number of budget places in such areas is the need to transfer knowledge in the field

of economics and management to participants in a special military operation. At present, the state must create conditions so that a sufficiently large number of people who have proven themselves in the field of protecting the interests of the Motherland would have the opportunity to build a career in the civil service, in the management of economic processes.

Keywords: higher education, labor market, productivity, improving learning, production efficiency

For citation: Ivanov V. N. Development of business education in technical universities of Russia // Vestnik of Minin University. 2025. Vol. 13, no. 3. P. 8. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-3-8.

Введение

Рассматривая пути повышения эффективности национальной экономики, исследователь неизбежно сталкивается с вопросом эффективности подготовки для предприятий страны управленцев и экономистов.

Во-первых, такой подготовленный специалист должен хорошо разбираться в отраслевых технологических и организационных вопросах. Эти знания позволяют повышать производительность труда, снижать себестоимость выпускаемой продукции за счёт оптимизации технологии и организации производства работ. Во-вторых, он должен уметь выгодно позиционировать товары и своё предприятие на рынке для увеличения результатов его деятельности в контексте всемирного разделения труда.

В настоящее время средняя производительность труда в России в разы отстаёт от ряда промышленно развитых стран [5]. Одну из основных ролей в отставании по производительности труда играет нерациональное управление предприятиями как с точки зрения своевременного технологического оснащения и переоснащения производства высокопроизводительными средствами комплексной механизации и автоматизации, так и с точки зрения организации производства и финансирования [1].

Ситуация с низкой производительностью труда усугубляет существующую в России проблему высокой себестоимости производства товаров в сравнении с рядом других стран. И хотя для решения этих и подобных задач вузы и российский бизнес выстраивают всё более крепкие связи, углубляют сотрудничество, оно во многом остаётся инициативным и не представляет собой в достаточной степени ресурсно поддерживаемую государством систему взаимодействия.

Бизнес-образование оказывает позитивное влияние на темпы деловой активности как в зарождающихся, так и в устоявшихся бизнесах [29]. В результате такого обучения развивается способность своими проектами целенаправленно менять окружающую среду [12]. По мнению большинства опрошенных экспертов, университеты являются лидерами в образовании взрослых и занимают в этом процессе центральное место [4]. Такое лидерство может быть сохранено лишь при поддержании в актуальном состоянии образовательного материала с точки зрения запросов рынка труда. Для этого университетам необходимо постоянно взаимодействовать с бизнесом. В связи с тем, что отраслевые кадры производственных предприятий России готовятся в основном в вузах технической направленности и именно эти кадры в результате карьерного роста потом в основном попадают в системы управления данными предприятиями, актуальным является вопрос организации своевременной и полной передачи им передовых компетенций, позволяющих

увеличивать экономическую эффективность управляемых такими руководителями производственных систем. На государственном уровне совершенствование этого процесса возможно лишь при комплексном описании сложившейся ситуации и выработке системных мер по её улучшению.

Целью описываемого в статье исследования стало комплексное рассмотрение ситуации в технических университетах с бизнес-образованием подготавливаемых кадров для промышленных предприятий России как центрах роста экономики и предложение путей системного развития такой подготовки с использованием существующих в стране возможностей.

Обзор литературы

Существуют две экологические системы бизнес-образования в технических университетах: для студентов, которые, отучившись, будут и не будут специалистами в области бизнеса. Как правило, вторые войдут в профессиональную деятельность как технические специалисты и лишь позже могут стать управленцами. На взгляд автора, достаточно полный библиографический обзор по первой экологической системе бизнес-образования выполнили М. А. Cervantes Muñoz, С. Devece, М. Peris-Ortiz [26], а по второй – R. G. Rocha, A. do Paço, Н. Alves [34].

Влияние национального проекта «Производительность труда» на рост производительности российских предприятий было исследовано Н. З. Зотиковым [5]. В работе указывается, что плановых показателей повышения производительности на российских предприятиях пока достичь не удалось. Данное исследование интересно тем, что раскрывает результаты обучения управлению производственными предприятиями в созданной параллельно техническим университетам новой образовательной структуре. При этом, как отмечают Е. В. Спиридонова и Т. Ю. Калошина, в настоящее время в технических университетах проводится обучение студентов бережливому, экономически эффективному производству с использованием современных образовательных средств [18]. На активное использование в обучении таких современных средств, как бизнес-симуляторы, указал в своей работе и А. Prashar [33].

М. Trippel, Т. Sinozic и Н. L. Smith доказали актуальность такой функции университета, как трансфер знаний в производственный сектор [36]. П. А. Крылов в описании результатов своего исследования указал на предпочтительность выстраивания договорных отношений при трансфере технологий от науки в бизнес [8].

М. Ю. Махотаева и О. А. Бакуменко проанализировали факторы выбора карьерной траектории иностранными выпускниками и мотивы остаться работать в России [11]. Авторы установили, что возможность работать у крупных работодателей, к коим относятся промышленные предприятия, является одним из таких факторов.

М. Р. Усманов, М. А. Шушкин, М. Г. Назаров, П. А. Крылов установили основные препятствия, мешающие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний [21]. А. А. Iashin, А. К. Klyuev, А. Р. Bagirova, D. Williams провели анализ образовательных программ предпринимательского образования в России [30], который показал, что они избыточно наполнены дисциплинами, формирующими рутинные и когнитивные навыки, а развитию творческого, инновационного мышления, социальных и практических навыков уделяется внимания мало.

B. D. Steindórsdóttir, J. K. Arnulf, H. M. Norbom доказали взаимосвязь между качеством получения бизнес-образования и долгосрочным карьерным ростом [35].

A. M. Elbaz, I. E. Salem, A. Darwish, N. A. Alkathiri, V. Mathew, H. A. Al-Kaaf описали дилемму между нравственным и формально результативным студенческим выбором с точки зрения оценивания их знаний [28]. Так, студенты бизнес-факультета в Омане во время исследования признавали, что при выборе для улучшения успеваемости ChatGPT их нравственность и связанная с религией этика вызывают у них сожаление или чувство ответственности за свои действия, которые нарушают академическую честность или этические стандарты в их учебе, но при этом выбор они делали в сторону увеличения показателей успеваемости.

Карьерные ожидания студентов ведущих и неселективных вузов были проанализированы С. С. Малиновским, Е. Ю. Шибановой, Е. А. Масловой [9]. Трудностям, стрессам, с которыми сталкиваются студенты университетов, и готовности выдерживать их посвящено исследование С. К. Нартовой-Бочавер, В. А. Бардадымова, В. Г. Ерофеевой, М. Р. Хачатуровой, Н. Г. Хачатрян [13]. Отдельно отмечается направление серьезных усилий студентов на решение задачи оплаты собственного образования.

Истокам появления проблемы инфляции оценок и способам корректного её измерения посвящено исследование А. Р. Маркова, Н. Л. Шагаса, Е. В. Мерекиной, А. А. Москалевой [10].

Е. В. Романов, проводя оценку эффективности деятельности российских вузов, установил основные причины существующей проблемы кадрового воспроизводства [16], среди которых названа непривлекательность преподавательской деятельности для молодёжи.

Тенденциям превращения университетов в центры предпринимательства, открывающимся в связи с этим новым возможностям и задачам посвящены исследования Л. Ю. Ятлука [25] и Е. Ю. Шибановой [24]. Такой переход непосредственно по техническим университетам исследован В. К. Николаевым и А. А. Скворцовым [14]. О. А. Донских, Л. Ю. Логунова, А. Н. Уткина в своём исследовании [3] указывают на одну из проблем, возникающую в ходе перехода университета на концепцию предпринимательства: переносится акцент с передачи знаний на торговлю ими.

Конкретным возможным мерам по совершенствованию системы управления образованием и наукой в российских вузах посвящено исследование В. Н. Иванова [6]. Следует отметить, что студенты готовы к таким изменениям. Так, согласно исследованию Е. С. Шакуровой, С. В. Бабина и И. Ю. Старчиковой [23], большинство студентов приветствует увеличение объективности системы оценивания результатов при текущей аттестации в вузе.

Интересным может быть применение результатов исследования В. А. Сальникова [17], рассматривающего вопросы развития способностей молодых людей в талант, одарённость. Мерам поддержки в бизнес-развитии, которые могут быть использованы по отношению к студентам, посвящены исследования Т. А. Ребровой [15], а также И. А. Филиппова, К. А. Шешукова, Д. М. Стажаровой [22]. В исследовании организационно-педагогических условий формирования готовности студентов вуза к предпринимательству, проведённом Е. А. Дагаевой [2], установлено, что отсутствие стартового капитала является основным ограничением для молодёжи, не позволяющим заняться предпринимательской деятельностью.

Рассматриваемая тема затрагивается в ряде нормативных документов. Так, правительственная Концепция технологического развития на период до 2030 года указывает, что технологическое развитие России в среднесрочной перспективе будет находиться под

воздействием, с одной стороны, угроз технологического отставания и деградации российской экономики, с другой – открывающихся новых возможностей ускорения ее инновационно ориентированного роста [7]. В Указе Президента Российской Федерации [20] при раскрытии термина «приоритеты научно-технологического развития» говорится не только о наиболее эффективно отвечающих на большие вызовы и удовлетворяющих потребности отраслей экономики и общества технологиях, но и о реализуемых решениях, что, несомненно, требует высокого уровня бизнес-образования. В другом Указе Президента Российской Федерации [19] устойчивая и динамичная экономика обозначена одной из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Материалы и методы

Исследование проводилось с использованием системного подхода, путём анализа и сопоставления поставленных руководством России задач, процессов, протекающих в экономике страны, образовательной среде технических университетов, мотивации рассматриваемых субъектных групп, определённой в результате наблюдения в течение 30 лет и проведённого опроса, выявленной профессиональной ориентации студентов-старшекурсников Омского государственного технического университета 2017-2020 годов набора на основе свободного выбора тем к разрабатываемым в рамках учебного процесса бизнес-планам, тематик грантовой деятельности. В выборку для исследования были включены бизнес-планы студентов, обучающихся на бакалавриате направлений, входящих в укрупнённые группы специальностей, и направлений 38.00.00 Экономика и управление, 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело, предполагающих глубокое изучение бизнес-процессов: «Менеджмент» (70 работ), «Экономика» (123 работы), «Управление персоналом» (62 работы), «Государственное и муниципальное управление» (58 работ), «Реклама и связи с общественностью» (20 работ). Всего проанализированы выполненные студентами 332 бизнес-плана с оригинальностью текста выше 60 процентов. Проведён опрос студентов, участвующих в грантовой деятельности. Проведено сопоставление протекающих на федеральном, региональном и вузовском уровне процессов совершенствования организации бизнес-образования, на основе чего предложена многоуровневая структура взаимодействия в этих процессах, корректирующие мероприятия.

Результаты исследования

1. Почему государственная поддержка бизнес-образования в некоторых аспектах обходит технические университеты стороной и что с этим делать

Многое на государственном и региональном уровнях уже делается для повышения эффективности российских предприятий. Например, в рамках реализуемого с 2018 по 2024 год национального проекта «Производительность труда» созданы Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда (ФЦК), а также региональные центры компетенций (РЦК) в шестидесяти субъектах Российской Федерации. Данные центры напрямую обучают, помогают предприятиям внедрять систему бережливого производства, совершенствовать управление, логистику и сбыт продукции. Президент Российской Федерации в своём выступлении 7 июня 2024 на Петербургском международном

экономическом форуме отметил, что в рамках данного проекта уже проведена работа более чем с 6 тысячами предприятий и 120 тысячами специалистов. Технические университеты были оставлены в стороне от этого проекта, хотя активно занимаются обучением бережливому производству, повышению производительности и экономической эффективности предприятий. Система передачи в высшем образовании знаний об управлении производственными предприятиями оказалась в отрыве от системы передачи знаний структурами, созданными в рамках данного проекта. И это не единственная нестыковка на сложившемся рынке бизнес-образования.

Логично было бы предположить, что подготовкой управленческих кадров для промышленных предприятий должны заниматься вузы технической направленности, имеющие базу и специалистов для обучения применению прогрессивных технологий и методов организации производства, для чего стоило потратить ресурсы на их усиление. Если не относящийся к университетской среде читатель зайдёт на сайты технических университетов столицы и других регионов, то он с удивлением обнаружит, что этим вузам в последние годы бюджетные места для подготовки по таким направлениям, как, например, «Менеджмент», «Управление персоналом», «Экономика», почти не выделялись. Набор проводился, как правило, только с оплатой из внебюджетных источников. Может сложиться впечатление, что, лишая технические вузы набора по таким направлениям с бюджетным финансированием, государство демонстрирует свою незаинтересованность в управленческих кадрах, владеющих базовыми знаниями о производственных предприятиях различных отраслей, где им предстоит работать. Между тем основоположники менеджмента вышли в большинстве своём из инженерии. И сегодня руководителями на промышленных предприятиях становятся зачастую лучшие работники с техническим образованием. Но многим из них не хватает даже базового управленческого и экономического образования. Таких руководителей и призван поднять на новый уровень управления национальный проект «Производительность труда», но делать это стали почему-то в обход существующей образовательной инфраструктуры, создав новую, которая может, несомненно, в дальнейшем пригодиться для передачи эталонных управленческих компетенций профессорско-преподавательскому составу технических, и не только, университетов.

Для понимания того, почему же государство пошло по пути создания параллельных образовательных структур, вспомним, что передать передовые компетенции новым наставникам легче и быстрее, чем переучивать преподавателей со сложившейся системой знаний в этой сфере. Также следует рассмотреть характер получаемого студентами в технических университетах бизнес-образования при обучении на бакалавриате, который в скором времени трансформируется в базовое высшее образование.

Если рассматривать изменения за последние годы в образовательных программах по техническим направлениям подготовки, то централизованное включение по всей стране в них таких дисциплин, как «Технологическое предпринимательство», заслуживает высокой оценки. Это действительно существенное продвижение на пути привития будущим техническим специалистам принципов эффективности производства и рыночного мышления в своей профессиональной деятельности. Но попадут такие технические специалисты в систему управления через карьерный рост не скоро, а государству требуется решать задачу повышения эффективности производства уже в наши дни.

Рассмотрим также, какое образование получают студенты тех направлений бакалавриата технических университетов, с которых они должны попадать на управленческие должности с возможностью существенного влияния на экономическую

эффективность работы производственных предприятий. Как правило, студентами становятся вчерашние школьники, не имеющие отраслевой привязки и знаний, а образовательные программы таких направлений значительно оторваны от технической специфики вуза, за исключением электронно-информационной составляющей. Технические университеты осуществляют две традиционные функции: научно-исследовательскую и образовательную, а современное состояние экономики требует ещё и третью функцию – трансфер знаний в производственный сектор, в том числе управленческих и экономических. Традиционно передаваемых университетами теоретических знаний, а также умений, даже с использованием передовых симуляторов, для этого недостаточно. Требуется положительный опыт трансформаций на производственных предприятиях.

Для понимания профессиональной направленности студентов старшекурсников в Омском государственном техническом университете был проведён отраслевой анализ свободного выбора ими темы для написания бизнес-плана в рамках дисциплины «Бизнес-планирование». Исходные характеристики выборки приведены в разделе «Методология, материалы и методы». В результате исследования были получены следующие результаты. Подавляющее большинство самостоятельно выбранных студентами-бакалаврами тем проектов направлено на малый бизнес вне промышленного производства. Из рассмотренных проектов по 332 темам производство продукции планируется в 101 проекте. Из них лишь в 6 предполагается реализация производственных проектов на существующих промышленных предприятиях. Остальные проекты предполагают реализацию в формате малого бизнеса: 45 предполагают производство продуктов питания, 20 – швейное производство, 14 – создание различной продукции ручной работы. Лишь 16 – предполагают промышленное производство малых масштабов, что хорошо, потому что эти проекты можно рассматривать как попытку создания новых промышленных предприятий, которым ещё только предстоит развиваться. Остальные – 231 проект – направлены на оказание услуг. Есть среди них и услуги технического характера, например, автосервис, автомойки и т.д. Таким образом, свободные профессиональные мечты лишь менее одной трети выпускников технического университета обучающихся по перечисленным выше направлениям оказались связанными с производством продукции. При этом подавляющее большинство мыслит масштабами малого бизнеса. И это не удивительно, так как вчерашние школьники не имеют отраслевых знаний и опыта.

В это же самое время иностранные студенты, обучающиеся в российских вузах, возможность работать у крупного работодателя рассматривают как один из факторов при решении остаться работать в России. Вероятнее всего, этого хотят и многие студенты из России, обучающиеся на бакалавриате, но не владеют ещё достаточной информацией для осуществления проектов на крупных предприятиях своей мечты. В эти же годы автор обучал группы кадрового резерва крупных российских организаций. Для сравнения, например, всего за 72 часа обучения в форме повышения квалификации кадрового резерва ПАО «Газпром Нефть» по курсу «Инвестиционная деятельность» 10 человек подготовило 9 инвестиционных проектов развития своей организации на общую сумму около 50 миллиардов рублей. Некоторые проекты были перспективные, некоторые – готовые к немедленной реализации, но все были экономически эффективными. Своим сотрудникам организация активно помогала в обучении и создании проектов предоставлением информации, разъяснением, критикой, предварительным и основным заслушиванием докладов с участием руководителей высокого уровня. Все слушатели прекрасно разбирались во всех технологических процессах

своей организации, потому что уже прошли производственный карьерный путь до руководителей начального уровня.

В целом договорная основа между университетской средой и бизнесом приносит лучшие результаты как при трансфере в производственную среду НИР и НИОКР, так и при обучении.

Если рассматривать темы студентов-заочников, то отраслевая привязка тем встречается чаще, чем у студентов-очников, но в 2025 году в России будут последние выпуски студентов, обучающихся на заочной форме по рассматриваемым направлениям, так как ранее набор на заочное обучение по ним в стране был прекращён. Им на смену приходят студенты очно-заочной формы обучения, среди которых процент работающих на крупных производственных предприятиях значительно ниже, а процент поступающих сразу после школы – выше.

К достоинству проанализированных бизнес-планов студентов следует отнести свойственную молодости оригинальность и социальную направленность бизнес-идей во многих из них. Многие из писавших бизнес-планы для малого бизнеса в результате трудоустройства окажутся всё-таки на достаточно крупных производственных предприятиях. В результате изучения различных дисциплин выпускники получают действительно востребованные компетенции. Но способна ли подготовленная на бакалавриате смена массово и быстро оказаться на руководящих постах производственных предприятий со способностями, которые позволят существенно повысить их экономическую эффективность? Вероятнее всего, нет. Получается, что создание параллельных образовательных структур было оправдано? Вероятнее всего, что на первом этапе работы государства над повышением экономической эффективности работы производственных предприятий – да. Главное достоинство появления такой структуры – накопление эталонных практических компетенций в области повышения эффективности работы предприятий и отработка процедуры их передачи.

Существует работающая система целевого набора в университеты, с помощью которой бизнес получает возможность привлечь требуемые кадры. Однако такая система взаимодействия предприятий с техническими университетами, как показывает статистика, слабо работает при подготовке бакалавров на таких направлениях, как «Менеджмент», «Управление персоналом» или «Экономика». И это происходит не только из-за малого количества бюджетных мест при приёме в вуз. Для понимания того, что же упущено из вида государством, следует ответить на вопрос, почему бизнес не активен в предоставлении целевых мест на бакалавриате по таким направлениям. Чтобы найти ответ, следует вновь обратить взор на основоположников научного менеджмента. Все они прошли через глубокое изучение технических аспектов отрасли, к которой относился бизнес, где они работали. И лишь потом, когда они стали заниматься управлением, этих знаний им стало не хватать, и они дополнили их другими. Современных управленцев производственных предприятий также следует готовить лишь после получения ими базового отраслевого образования. По этому принципу к подготовке кадрового резерва подходят на ведущих предприятиях. В этой связи следует развернуть государственную поддержку по рассматриваемым направлениям подготовки в сторону финансирования второй ступени высшего бизнес-образования тех, кто закончил обучение на базовом уровне высшего образования (в настоящее время бакалавриат или специалитет) по различным направлениям, сейчас уже работает на производственных предприятиях, попал в кадровый резерв или руководство предприятий и направляется ими на обучение. При этом созданные ранее центры компетенций обеспечивали бы передачу эталонных компетенций университетам и помогали предприятиям в их внедрении. Форма

Professional education

финансово поддерживаемого государством обучения по рассматриваемым направлениям в технических университетах на второй, специализированной ступени высшего образования должна быть очно-заочная, с максимальным использованием дистанционных технологий. Обучение должно быть максимально направлено на передачу и незамедлительное применение освоенных компетенций обучающимися по месту работы. Графически модель такого взаимодействия может выглядеть, как это показано на рисунке.



Рисунок – Графическая модель возможного взаимодействия субъектов в организации и поддержке второй ступени высшего бизнес-образования в технических университетах

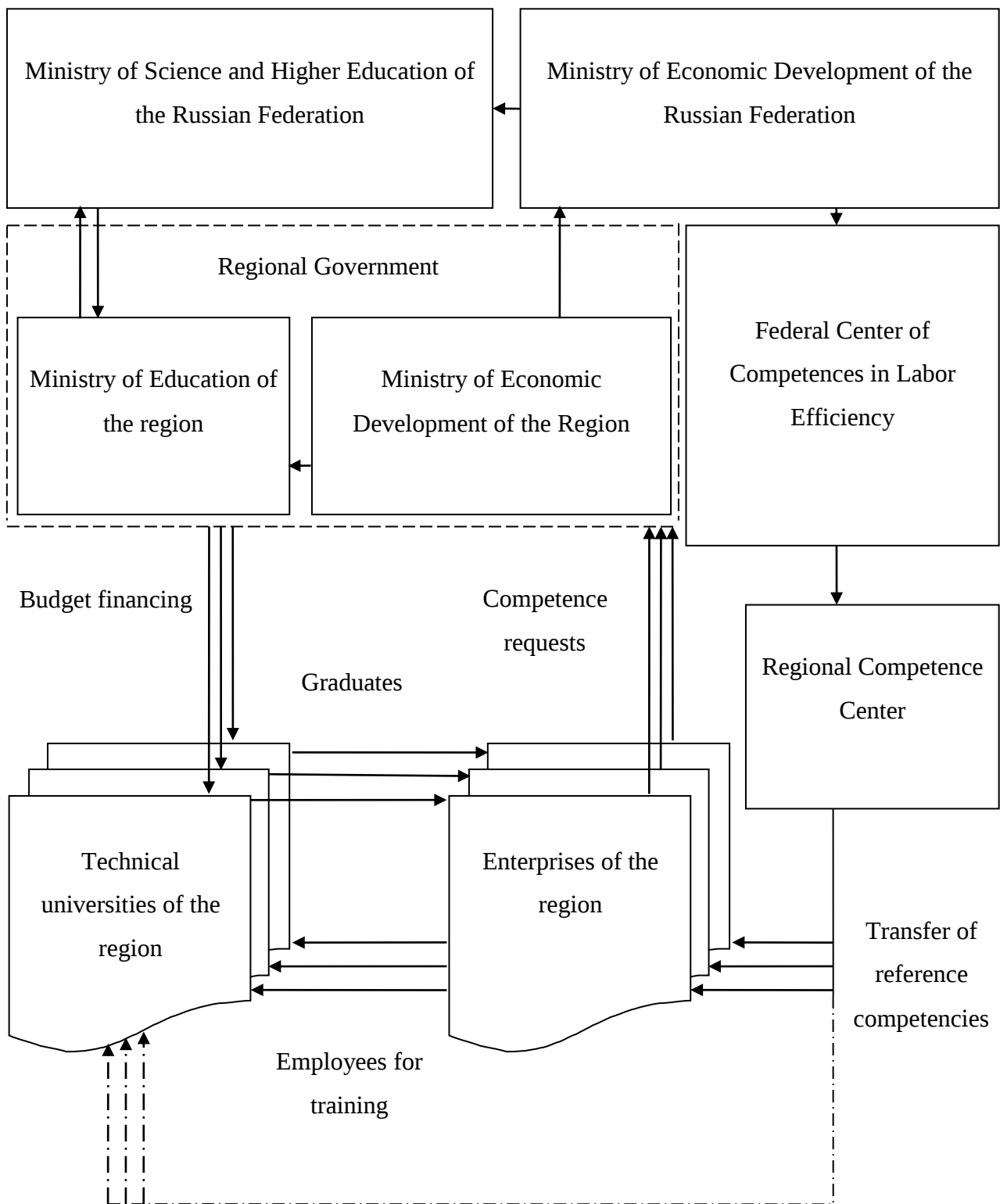


Figure – Graphic model of possible interaction of subjects in the organization and support of the second stage of higher business education in technical universities

Важную роль технические университеты могут играть в подготовке технологических предпринимателей из числа вернувшихся к гражданской жизни защитников Отечества.

При поддержке государства и бизнеса многое из требуемого в российских технических университетах уже делается для успешного трансфера знаний производственным организациям. Вводятся штатные единицы, помогающие

коммерциализации инноваций, сопровождающие стартапы по созданию технологичных товаров с участием студентов. Введена возможность выполнения и защиты выпускных квалификационных работ по выполняемым студентами стартапам. Совместно с крупными предприятиями создаются базовые кафедры. Открываются бизнес-инкубаторы. Постепенно решаются и такие задачи, как снятие ограничений на чтение лекций, дипломное руководство для не имеющих учёной степени и звания экспертов-производственников, некоторые из которых уже занимают должность заведующего базовой кафедры. Но эти и некоторые другие процессы ещё далеки от совершенства.

2. Устранение противоречий между целями субъектов бизнес-образования в технических университетах и их мотивацией

Проявление высокой мотивации и воли к обучению, предоставляемые государством, вузом и предприятиями для этого возможности – всё это создаёт множество счастливых и ярких историй профессиональной подготовки. Качественное бизнес-образование возможно лишь в условиях целеустремлённости, в том числе окружающих, справедливости оценки достигнутых результатов. Но как раз с этим всё чаще возникают затруднения. Для того, чтобы устранить возникающие противоречия целеполагания основных субъектов в сложившейся системе бизнес-образования в технических университетах, необходимо беспристрастно рассмотреть негативные аспекты сложившейся их мотивации.

Качество получения бизнес-образования связано с карьерным продвижением в долгосрочной перспективе. При этом вчерашние школьники часто ошибочно рассматривают в качестве основного результата не полученные компетенции, а диплом – как документ, который откроет им двери в мир престижных должностей. Надо признать, что это общемировая тенденция.

Зачастую студент, поступивший сразу после школы, часто не понимающий своей миссии и ролей, где он будет работать, какие от него будут требоваться компетенции, обладающий неопределёнными на этом этапе карьерными ожиданиями, находящийся в условиях повышенного относительно не обучающихся сверстников стресса и меньшей психологической устойчивости, начинает жить сегодняшними потребностями. Отсутствие ответа на вопросы: чем, как и зачем в будущем он будет профессионально заниматься – не позволяет сформировать достаточную силу духа для осуществления перехода на новый уровень развития. При этом студент минимизирует, сводит к формальным, усилия в обучении и в лучшем случае тратит высвободившееся время на подработку по должности, часто не соответствующей получаемому бизнес-образованию, дабы помочь семье оплатить его обучение, которое в технических университетах России стало по рассматриваемым направлениям в основном платным. В худшем случае мотивация к получению знаний и умений в вузе вместе с образовательной активностью студента полностью утрачиваются, и дальнейшее будущее выпуска такого «специалиста» всецело зависит от мотивации ректора, декана, заведующего выпускающей кафедры и преподавателей. Более того, проведённые автором за 30 лет наблюдения показывают, что к старшим курсам такие студенты настолько привыкают делать плохо то, что им не интересно, что, даже когда тема встречает у них заинтересованность, они обнаруживают проявление небрежности как привычки в своей деятельности. Данная модель поведения в случае её принятия средой вуза как допустимой достаточно заразительна. Зачастую мешают обучению тяжёлые обстоятельства биографии студента, сложившиеся до его поступления в высшее учебное заведение или во время

обучения. Но качественное бизнес-образование возможно только в среде целеустремлённого, пусть ошибающегося, но достигающего успехов окружения.

Мы подошли к целеполаганию и мотивации преподавателей. Известно, что научить нельзя, можно лишь помочь научиться. Начальные, не деформированные мотивация и целеполагание преподавателя направлены на поиск и накопление лучших знаний в интересующей области и путей их трансфера той части общества, которая в них заинтересована. При этом для преподавателя в работе являются важными благодарность обучаемого и справедливость оценки достигнутого. Каждый такой преподаватель готов прикладывать неограниченные усилия в обучении того, кто будет заинтересован в получении глубоких знаний, будет активно развивать рассматриваемую тематику. Но сформированная реальность не только радует такими учащимися, а всё чаще помещает преподавателя между молотом – деформированными относительно государственного подхода мотивами и целеполаганием министерства, администрации университетов, примеры которых будут приведены ниже, транслируемыми в виде требований к преподавателям, высказываемого отношения к бизнес-образованию и наковальней – большим процентом не мотивированных к обучению студентов, удерживаемых в вузах в силу сформированной свыше системы мотивации менеджмента учебных заведений. В результате естественного отбора за последние десятилетия в университетской среде сформирована значительная часть преподавательского состава, приспособившихся к этому положению дел, скорректировавшая собственные цели и мотивы, что привело, например, к инфляции оценок при удержании от отчисления студентов. Нарастает и проблема кадрового воспроизводства, в том числе потому, что для молодых людей такое положение дел в преподавательской деятельности не привлекательно.

Общество по-прежнему воспринимает университеты как храмы науки и образования, предпринимательская деятельность в которых вторична. Во многом и у преподавательского состава сохраняется такое же отношение. Профильное же министерство и руководство университетов, следуя общемировым тенденциям, в последние десятилетия пытается превратить их в центры предпринимательства, когда университеты рассматриваются как хозяйствующие организации, которые во взаимодействии с государством и бизнесом с максимальной экономической выгодой конвертируют финансовые ресурсы и человеческий капитал в результаты: научные исследования, преподавательскую деятельность, передачу знаний. Технические университеты также рассматриваются в последние годы как предпринимательские. Это несёт в себе не только новые возможности, но и меняет полностью в таких университетах целеполагание и мотивацию.

Пытаясь коммерциализировать деятельность технических университетов, следует, прежде всего, обратить внимание на то, что извлечение прибыли для коммерческой организации является основной целью её деятельности. И в этом вопросе главное не какая организационно-правовая форма прописана в учредительных документах университета, а то, какое целеполагание имеет учредитель.

К настоящему времени сложилась такая система взаимоотношений субъектов, когда, чем больше университет удерживает контингент студентов, в том числе с низкой успеваемостью, тем выше у него финансирование. При этом, следуя провозглашённому курсу предпринимательства, руководство университетов в качестве основной целевой функции выбирает зачастую максимизацию финансовых поступлений. В вузах произошёл перенос акцента с передачи знаний на торговлю знаниями. Как следствие, на преподавательский состав оказывается косвенное или прямое воздействие через мотивы и

стимулы, от чего страдает соответствие оценки знаний студентов их реальному уровню, а на предприятия попадают дипломированные специалисты не только с высоким, но и с низким уровнем знаний.

Изучение проблемы в университетах технической направленности России за последние тридцать лет позволило выявить такие формы воздействия на преподавательский состав по рассматриваемому вопросу, как объяснение, что из-за большого количества отчислений студентов вузу снизят финансирование и сотрудники лишатся премий; прямая критика преподавателей за низкие оценки со стороны заведующего кафедрой, декана, проректора и даже ректора; постулирование на официальных мероприятиях тезисов о том, что каждый обучающийся студент заслуживает положительной оценки. Несмотря на то, что пути решения рассматриваемой проблемы очевидны и описаны многими авторами научных публикаций, ситуация в последние годы только усугублялась.

Выступая в июне 2024 года на 569 пленарном заседании Совета Федерации, абсолютно верную, на взгляд автора, позицию занял по этому вопросу глава Минобрнауки Российской Федерации В. Н. Фальков. Было сказано, что в дальнейшем не планируется отказываться от нормативного подушевого финансирования образовательных программ университетов, но делать это следует исходя из цифр приёма студентов на первый курс. По словам министра, для продвижения этой позиции министерства оставалось пройти межведомственные согласования, но на вузовском уровне в России 2025 год был встречен с тем же положением дел, что и было ранее.

Такой подход способен оздоровить систему мотивации в высшем образовании. Промышленные предприятия будут получать прошедших отбор при обучении высококачественных специалистов, а также в качестве рабочих тех, кого отчислили вузы за академическую неуспеваемость. Технические университеты смогут вернуться к основной своей целевой функции в образовании – подготовке высококачественных специалистов для промышленных предприятий. Преподаватели смогут справедливо оценивать уровень освоения дисциплин студентами, на которых не будут больше негативно воздействовать те, кто не учится, но из-за сформированной неправильной мотивации в вузе не отчисляется долгий период времени. Для качественного бизнес-образования в техническом университете очень важно, чтобы этот процесс протекал в среде целеустремлённых и успешных студентов-единомышленников, большинство из которых приветствует объективность оценки их знаний.

Существуют и другие проявления целеполагания, формирующие необоснованную с точки зрения здравого смысла и государственного подхода мотивацию. Некоторые из них не оказывают напрямую негативного влияния на качество бизнес-образования в технических университетах, однако могут повлиять, например, на выделение бюджетных мест по результатам оценки заявок, поступивших в министерство. Так, например, с точки зрения миссии системы высшего образования России странной выглядит взаимосвязь между долей иностранцев в контингенте студентов технического университета и решением министерства по выделению вузу бюджетных мест на основе созданной им системы интегральной оценки заявок.

3. Поддержка бизнес-образования талантливых студентов технических университетов

Определённое сочетание способностей при их развитии формирует тот или иной талант или, другими словами, одарённость. Для развития способностей студентов в области

бизнеса требуется поддержка, которая особенно актуальна в технических университетах, подготавливающих специалистов для сложных процессов промышленного производства. Существует три основных источника поддержки бизнес-образования талантливых студентов технических университетов. Такая поддержка может осуществляться силами самого вуза, в сотрудничестве университета с государственными структурами и бизнесом. Самостоятельная поддержка вузом основана главным образом на нематериальном мотивировании, стипендиальной поддержке и включении талантливых студентов в научные команды, занимающиеся инициативными исследованиями. Взаимодействие технических университетов по рассматриваемому вопросу с государственными и бизнес-структурами наиболее интересно для более подробного рассмотрения.

Поддержка вхождению в бизнес молодёжи со стороны региональных и федеральных властей весьма разнообразна. В регионе можно отыскать более пятидесяти федеральных и региональных мер поддержки, которые студенты могут получить как молодые предприниматели. Государственная поддержка в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» оказывается через акселерационные программы, создаваемые университетские стартап-студии, гранты «УМНИК», «Студенческий стартап». По последнему один миллион рублей получили в 2022 году 1000, в 2023 – 1500, в 2024 – 2000 победителей, а в 2025 году грант смогут получить 2500 человек. В конце 2023 года были созданы пять университетских венчурных фондов для поддержки наиболее перспективных стартапов. Однако счёт поддержанных проектов такими венчурными фондами идёт пока на единицы. Студенты также могут развить свои бизнес-компетенции через активности обучения, наставничества и финансовой поддержки Всероссийской программы по развитию молодёжного предпринимательства; Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» (с 2019 по 2024 год поддержку получило более пяти миллионов предпринимателей); Федеральной программы «Ты – предприниматель», действующей для молодёжи почти во всех регионах.

Помогая практически реализовать студентам свои стартапы, автор сделал некоторые наблюдения, которыми хотел бы поделиться. Следует отметить высокую степень полезности грантовой поддержки стартапов студентов с точки зрения их бизнес-образования. Занимаясь проектами, они получают практические навыки планирования и осуществления производственной деятельности, управления бизнесом в целом. Наблюдение показало, что за два года работы от заявки до закрытия гранта студент, прилежно работающий над развитием стартапа, буквально вырастает в опытного бизнесмена. К заслугам государства и университетов надо отнести грамотно выстроенную систему привлечения студентов в стартапы, которые с точки зрения образовательного процесса заканчиваются защитой выпускных квалификационных работ. Для технического университета поддержанные грантами студенческие стартапы – существенный шаг к развитию образовательного процесса. Возможно, суммы грантовой поддержки следует кратно увеличить, так как проведённые в ходе исследования опросы студентов-участников показывают, что реализовать производственный стартап на выделяемую сумму очень сложно. Купить даже один низкопроизводительный станок на получаемые по гранту для стартапа деньги невозможно, а ведь студенту необходимо арендовать производственное помещение, закупать сырьё, материалы, комплектующие, выплачивать заработную плату. В случае выхода в безубыточную область за период реализации грантовой поддержки стартапа, вероятно, следует для таких студентов по упрощённой процедуре осуществлять более весомую

Professional education

инвестиционную поддержку. Такие студенты могут развивать свой бизнес, что принесёт пользу стране, а свойственный для студента технического университета производственный бизнес, даже малый, требует инвестиций больших, чем существующая грантовая поддержка. При этом отсутствие стартового капитала является основным ограничением, удерживающим молодёжь от предпринимательства.

Есть и иные способы поддержки талантливых студентов государством. Например, в требованиях ко многим научным грантам оговариваются условия, стимулирующие включать молодых учёных, в том числе студентов, в состав инициативных групп.

Целевое высшее бизнес-образование может быть направлено на реализацию талантливыми студентами проектов внутри организаций. Это может быть как привлечение студентов к уже реализуемым проектам, так и финансирование внутриорганизационных студенческих стартапов. Данному направлению ещё только предстоит раскрыться в наиболее прогрессивных организациях-партнёрах технических университетов в следующие несколько лет. Прозорливые руководители предприятий понимают, что, осуществляя хозяйственную деятельность в период смены экономических циклов и выстраивания новых экономических зон, только благодаря поддержке инноваций, предлагаемых, как правило, молодыми, удастся вписать бизнес в будущую экономическую систему России и мира в целом. Запускать такие проекты на предприятиях нужно уже сегодня, и талантливые студенты технических университетов, имеющие не только базовые знания в области бизнеса, но и идеи, желание их воплотить, могут быть хорошим подспорьем в развитии предприятий.

Обсуждение и заключения

В настоящей работе рассмотрены основные возможные аспекты развития бизнес-образования в российских технических университетах. На основе проанализированной ситуации в вузах и системе высшего образования в целом выявлены как позитивные тенденции, заслуживающие поддержки и дальнейшего развития, так и недостатки, требующие вмешательства и исправления. Выявленные позитивные и негативные тенденции, предложенные пути развития бизнес-образования в российских технических университетах, несомненно, будут интересны и полезны читателям из разных стран, заинтересованным в изучении опыта решения задач, стоящих и перед ними.

Полученные результаты не противоречат ранее опубликованным научным работам на рассматриваемую тему. Данная работа опирается на полученные результаты и выводы трудов, упомянутых в обзоре литературы.

Выводы автора о том, что для дальнейшего повышения эффективности экономики технические университеты должны углублять интеграцию между промышленностью и образованием в сфере инноваций и предпринимательства подтверждены в исследовании M. Lv, H. Zhang, P. Georgescu, T. Li и B. Zhang [31]. Была установлена актуальность и целесообразность акцентирования внимания государства на активном бюджетном поддержании именно второй ступени высшего образования в технических университетах по направлениям, дающим студентам знания по ведению бизнеса. Государству следует очень осторожно относиться к идее перераспределения бюджетных мест с укрупнённой группы направлений 38.00.00. Экономика и управление на другие. Во-первых, как установили N. M. Yunus, Z. N. Zainudin, Y. M. Yusop, W. N. W. Othman, E. M. E. Kamarudin, M. Anuar [37], карьерный выбор является многоаспектным: кроме созданной окружающей среды на него существенно оказывают влияние генетическое наследие и индивидуальные специальные

способности. Более того, традиции многих народов мира принимают за аксиому утверждение, что человек не выбирает свою миссию и профессиональную направленность, а лишь находит себя в них. В соответствии с такими традициями, в том числе на территории России, профессиональную направленность с давних пор выявляют, как только ребёнок начал ходить. Поэтому, на взгляд автора, наибольший экономический эффект могла бы дать поддержка государством получения высшего образования гражданами по тем направлениям, по которым их развиваемые врождённые индивидуальные способности могут перерасти в талант. Во-вторых, именно в знаниях по экономике и управлению нуждаются сегодня возвращающиеся со службы защитники Родины, так как существует государственное решение по привлечению их к управлению народным хозяйством страны.

В статье предложена графическая модель взаимодействия существующих субъектов в этом вопросе. Исторический опыт и результаты проведённых автором исследований показали, что первая ступень высшего образования студента должна позволить ему стать вначале отраслевым специалистом. Представленное в статье распределение свободного выбора студентами тем бизнес-планов показало, что без отраслевых знаний рассматриваемые идеи не масштабны и, как правило, не связаны с производственной деятельностью. Это неправильно для образования, получаемого в технических университетах с точки зрения их миссии.

В работе вскрыты причины и следствия инфляции оценок как фактора, мешающего качественному бизнес-образованию в технических вузах, подбору и отбору выпускников промышленными предприятиями. Главной причиной этого явления становятся ошибки в целеполагании государства по отношению к вузам, которые не совсем корректно коммерциализировались в последние десятилетия. Это в свою очередь привело к искажённой мотивации всех участвующих в этих процессах субъектов, что и было подробно описано в статье вместе с возможным решением по исправлению ситуации. Данная проблема известна и обсуждается на самом высшем уровне федеральной власти, но причины её до сих пор не устранены. Между тем, как и автор, G. N. Nguyen и T. K. Nguyen в своём исследовании [32] пришли к выводу, что поддержание предпринимательского энтузиазма в процессе бизнес-образования студентов очень важно, а это требует окружения их единомышленниками, стремящимися к знаниям. В работе рассмотрены и другие аспекты, мешающие здоровому развитию бизнес-образования в технических университетах России. Указаны пути устранения недостатков.

Среди основных направлений поддержки бизнес-образования талантливых студентов технических университетов выделены: внутривузовское, в коллаборации с бизнесом, государственными и региональными структурами. Производственному бизнесу, желающему успешно войти в следующий экономический цикл, рекомендуется присмотреться к талантливым студентам технических университетов ещё на стадии их обучения и поддержать их, прежде всего предоставляя свои площадки для внедрения их инноваций как ответов на стоящие перед предприятиями вызовы. Как показало исследование A. Colombelli, S. Loccisano, A. Panelli, O. A. M. Pennisi и F. Serraino [27], такой подход к обучению даёт наибольший эффект.

Представленные в статье результаты позволяют читателю более системно представить существующие проблемы, тенденции и пути развития бизнес-образования в технических университетах России, формирования эффективных кадров промышленных предприятий. Они могут быть актуальны и для вузов другой направленности.

Список использованных источников

1. Войкина Е. А. Производительность труда в России и за рубежом: сравнительный анализ и перспективы роста // Экономическое возрождение России. 2018. Т. 4, № 58. С. 114-122. EDN: YQODMT.
2. Дагаева Е. А. Организационно-педагогические условия формирования готовности студентов вуза к предпринимательству // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2023. № 7. С. 48-67. DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11061.
3. Донских О. А., Логунова Л. Ю., Уткина А. Н. Профессиональное достоинство профессора // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2023. № 71. С. 192-203. EDN: RCFLNC.
4. Ефимова Г. З., Семенов М. Ю. Экспертная оценка места университета в экосистеме образования взрослых // Высшее образование в России. 2024. Т. 33, № 4. С. 9-32. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-9-32.
5. Зотиков Н. З. Производительность труда в рамках реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» // Управление. 2024. Т. 12, № 2. С. 31-39. DOI: 10.26425/2309-3633-2024-12-2-31-39.
6. Иванов В. Н. Совершенствование системы управления образованием и наукой в российских вузах // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2018. № 3. С. 61-70. EDN: YCKMLR.
7. Концепция технологического развития РФ до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 г. № 1315-р. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 10.04.2025).
8. Крылов П. А. Проблема трансфера технологий от науки в бизнес // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 3. С. 220-239. EDN: OTKQIW.
9. Малиновский С. С., Шибанова Е. Ю., Маслова Е. А. В чем разница между «самыми лучшими» и «достаточно престижными» университетами? Карьерные ожидания студентов ведущих и неселективных вузов // Вопросы образования. 2024. Т. 3, № 2. С. 171-210. DOI: 10.17323/vo-2024-18619.
10. Марков А. Р., Шагас Н. Л., Мерекина Е. В., Москалева А. А. Проблема инфляции оценок: измерение и анализ // Вопросы образования. 2024. Т. 3, № 2. С. 211-242. DOI: 10.17323/vo-2024-19712.
11. Махотаева М. Ю., Бакуменко О. А. Факторы выбора карьерной траектории иностранными выпускниками региональных университетов (на примере Северо-Западного федерального округа) // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 11. С. 90-105. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-11-90-105.
12. Морозова Е. В. Обучение студентов российских вузов предпринимательству как способ формирования агентности // Вопросы образования. 2024. № 1. С. 185-213. DOI: 10.17323/vo-2024-17333.
13. Нартова-Бочавер С. К., Бардадымов В. А., Ерофеева В. Г., Хачатурова М. Р., Хачатрян Н. Г. Трудные жизненные ситуации обучающейся молодежи // Вопросы образования. 2024. № 2. С. 170-202. DOI: 10.17323/vo-2024-17187.
14. Николаев В. К., Скворцов А. А. Модель предпринимательского университета в контексте регионального развития: опыт Московского Политеха // Terra Economicus. 2023. Т. 21, № 1. С. 108-121. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-108-121.

15. Реброва Т. А. Проблемы и перспективы развития малого бизнеса региона на примере Оренбургской области // Век качества. 2023. № 2. С. 104-113. EDN: GLYRUB.
16. Романов Е. В. Оценка эффективности деятельности российских вузов в контексте проблемы кадрового воспроизводства // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 10. С. 12-47. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-10-12-47.
17. Сальников В. А. Индивидуальность. Возраст. Способности. Одаренность (в системе спортивной деятельности). Омск: СибАДИ, 2024. 520 с. ISBN 978-5-00113-229-5.
18. Спиридонова Е. В., Калошина Т. Ю. Обучение бережливому производству студентов технического университета на основе бизнес-симуляторов // Образование и наука. 2025. Т. 27, № 2. С. 34-57. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-2-34-57.
19. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 10.04.2025).
20. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 10.04.2025).
21. Усманов М. Р., Шушкин М. А., Назаров М. Г., Крылов П. А. Барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 1. С. 83-93. DOI: 10.15826/umpra.2021.01.006.
22. Филиппов И. А., Шешуков К. А., Стажарова Д. М. Проблемы и перспективы оценки влияния студенческого предпринимательства на российскую экономику // Modern Economy Success. 2024. № 4. С. 269-277. DOI: 10.58224/2500-3747-2024-4-269-277.
23. Шакурова Е. С., Бабин С. В., Старчикова И. Ю. Внедрение балльно-рейтинговой системы в учебный процесс технического вуза: анализ мнений студентов // Перспективы науки и образования. 2020. Т. 2, № 44. С. 47-58. DOI: 10.32744/pse.2020.2.4.
24. Шибанова Е. Ю. Политика NPM в высшем образовании: обзор влияния «нового государственного управления» на эффективность и производительность вузов // Вопросы образования. 2023. № 2. С. 241-281. DOI: 10.17323/1814-9545-2023-2-241-281.
25. Ятлук Л. Ю. Стратегии и тактики адаптации ученых в условиях перехода к предпринимательскому университету // Вопросы образования. 2020. № 4. С. 165-192. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-4-165-192.
26. Cervantes Muñoz M. A., Deveci C., Peris-Ortiz M. University-level entrepreneurship education: a bibliometric review using Tree of Science // Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences. 2024. Vol. 11, no. 1. Pp. 1-19. EDN: NJXJIX.
27. Colombelli A., Loccisano S., Panelli A., Pennisi O.A.M., Serraino F. Entrepreneurship Education: The Effects of Challenge-Based Learning on the Entrepreneurial Mindset of University Students // Administrative Science. 2022. Vol. 12, no. 1. P. 10. DOI: 10.3390/admsci12010010.
28. Elbaz A. M., Salem I. E., Darwish A., Alkathiri N. A., Mathew V., Al-Kaaf H. A. Getting to Know ChatGPT: How Business Students Feel, What They Think About Personal Morality, and How Their Academic Outcomes Affect Oman's Higher Education // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2024. Vol. 7. P. 100324. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100324.
29. He L., Zheng L. J., Sharma P., Leung T. Y. Entrepreneurship education and established business activities: An international perspective // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22, no. 1. P. 100922. DOI: 10.1016/j.ijme.2023.100922.

30. Iashin A. A., Klyuev A. K., Bagirova A. P., Williams D. Entrepreneurship Education Programs Research in Russia: Stakeholder Expectations and University Practice // The Education and Science Journal. 2022. Vol. 24, no. 9. Pp. 92-117. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-92-117.
31. Lv M., Zhang H., Georgescu P., Li T., Zhang B. Improving Education for Innovation and Entrepreneurship in Chinese Technical Universities: A Quest for Building a Sustainable Framework // Sustainability. 2022. Vol. 14, no. 2. P. 595. DOI: 10.3390/su14020595.
32. Nguyen G. N., Nguyen T. K. Entrepreneurial passion of business and technical students: The roles of subjective norms, entrepreneurial education, entrepreneurial self-efficacy, and risk propensity // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22, no. 3. P. 101012. DOI: 10.1016/j.ijme.2024.101012.
33. Prashar A. Assessing the flipped classroom in operations management: a pilot study // Journal of Education for Business. 2015. Vol. 90, no. 3. Pp. 126-138. DOI: 10.1080/08832323.2015.1007904.
34. Rocha R. G., Paço A. do, Alves H. Entrepreneurship education for non-business students: A social learning perspective // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22, no. 2. P. 100974. DOI: 10.1016/j.ijme.2024.100974.
35. Steindórsdóttir B. D., Arnulf J. K., Norbom H. M. Does Grade Point Average Have a Long-Lasting Impact on Career Success Later in Life? A Resource Caravans' Perspective from Adolescence to Mid-Career // Journal of Vocational Behavior. 2024. Vol. 155. P. 104063. DOI: 10.1016/j.jvb.2024.104063.
36. Trippl M., Sinozic T., Smith H. L. The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria // European Planning Studies. 2015. Vol. 23, no. 9. Pp. 1722-1740. DOI: 10.1080/09654313.2015.1052782.
37. Yunus N. M., Zainudin Z. N., Yusop Y. M., Othman W. N. W., Kamarudin E. M. E., Anuar M. Understanding Career Decision-Making: Influencing Factors and Application of Krumboltz's Social Learning Theory // International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. 2024. Vol. 14, no. 7. Pp. 36-51. DOI: 10.6007/IJARBS/v14-i7/21562.

References

1. Vojkina E. A. Labor efficiency in Russia and abroad: comparative analysis and growth prospects. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, 2018, vol. 4, no. 58, pp. 114-122, edn: yqodmt. (In Russ.)
2. Dagaeva E. A. Organizational and Pedagogical Conditions for the Formation of University Students' Readiness for Entrepreneurship. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal «Kontsept»*, 2023, no. 7, pp. 48-67, doi: 10.24412/2304-120X-2023-11061. (In Russ.)
3. Donskih O. A., Logunova L. YU., Utkina A. N. Professional Dignity of the Professor. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya*, 2023, no. 71. pp. 192-203, edn: rcflnc. (In Russ.)
4. Efimova G. Z., Semenov M. YU. Expert Evaluation of University's Place in the Adult Education Ecosystem. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 9-32, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-9-32. (In Russ.)
5. Zotikov N. Z. Labor productivity within the framework of the Labor Productivity and Employment Support national project. *Upravlenie*, 2024, vol. 12, no. 2, pp. 31-39, doi: 10.26425/2309-3633-2024-12-2-31-39. (In Russ.)

6. Ivanov V. N. Improvement of the Education and Science Management System in Russian Institutions of Higher Educational. *Izvestiya vysshih uchebnykh zavedenii. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika*, 2018, no. 3, pp. 61-70, edn: yckmlr. (In Russ.)
7. Concept of Technological Development of the Russian Federation until 2030. Order of the Government of the Russian Federation of 20.05.2023 No. 1315-r. Available at: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (accessed: 10.04.2025).
8. Krylov P. A. The Problem of Technology Transfer from Science to Business. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika*, 2021, no. 3, pp. 220-239, edn: otkqiwi. (In Russ.)
9. Malinovskij S. S., SHibanova E. YU., Maslova E. A. What Is the Difference between a «Top» and a «Rather Prestigious» University? Career Expectations of Students of Leading and Non-Selective Universities. *Voprosy obrazovaniya*, 2024, vol. 3, no. 2, pp. 171-210, doi: 10.17323/vo-2024-18619. (In Russ.)
10. Markov A. R., SHagas N. L., Merekina E. V., Moskaleva A. A. The Problem of Grade Inflation: Measurement and Analysis. *Voprosy obrazovaniya*, 2024, vol. 3, no. 2, pp. 211-242, doi: 10.17323/vo-2024-19712. (In Russ.)
11. Mahotaeva M. YU., Bakumenko O. A. Factors Influencing Post-Study Employment by International Graduates of Regional Universities (Case of Northwestern Federal District of the Russian Federation). *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2022, vol. 31, no. 11, pp. 90-105, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-11-90-105. (In Russ.)
12. Morozova E. V. Entrepreneurial Education of Russian Universities' Students as a Way to Form Agency. *Voprosy obrazovaniya*, 2024, no. 1, pp. 185-213, doi: 10.17323/vo-2024-17333. (In Russ.)
13. Nartova-Bochaver S. K., Bardadymov V. A., Erofeeva V. G., Hachaturova M. R., Hachatryan N. G. Difficult Life Situations of Modern Learning Youth. *Voprosy obrazovaniya*, 2024, no. 2, pp. 170-202, doi: 10.17323/vo-2024-17187. (In Russ.)
14. Nikolaev V. K., Skvorcov A. A. Entrepreneurial University Model in the Context of Regional Development: The Case of Moscow Polytechnic University. *Terra Economicus*, 2023, vol. 21, no. 1, pp. 108-121, doi: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-108-121. (In Russ.)
15. Rebrova T. A. Problems and prospects of small business development in the region. *Vek kachestva*, 2023, no. 2, pp. 104-113, edn: glyrub. (In Russ.)
16. Romanov E. V. Evaluation of the effectiveness of Russian universities in addressing personnel development challenges. *Obrazovanie i nauka*, 2024, vol. 26, no. 10, pp. 12-47, doi: 10.17853/1994-5639-2024-10-12-47. (In Russ.)
17. Sal'nikov V. A. Individuality. Age. Abilities. Giftedness (in the System of Sports Activities). Omsk, SibADI Publ., 2024. 520 p. ISBN 978-5-00113-229-5. (In Russ.)
18. Spiridonova E. V., Kaloshina T. YU. Lean production training for technical university students using business simulators. *Obrazovanie i nauka*, 2025, vol. 27, no. 2, pp. 34-57, doi: 10.17853/1994-5639-2025-2-34-57. (In Russ.)
19. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024 No. 309 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective up to 2036". Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (accessed: 10.04.2025).
20. Decree of the President of the Russian Federation of 28.02.2024 No. 145 "On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation". Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (accessed: 10.04.2025).

Professional education

21. Usmanov M. R., SHushkin M. A., Nazarov M. G., Krylov P. A. Barriers to Effective Interaction of Russian Universities and Companies. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2021, vol. 25, no. 1, pp. 83-93, doi: 10.15826/umpa.2021.01.006. (In Russ.)
22. Filippov I. A., SHeshukov K. A., Stazharova D. M. Problems and Prospects of Measure the Impact of Student Entrepreneurship on the Russian Economy. *Modern Economy Success*, 2024, no. 4, pp. 269-277, doi: 10.58224/2500-3747-2024-4-269-277. (In Russ.)
23. SHakurova E. S., Babin S. V., Starchikova I. YU. Introduction of a Point-Rating System in the Educational Process of a Technical University: the Analysis of Students' Opinions. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2020, vol. 2, no. 44, pp. 47-58, doi: 10.32744/pse.2020.2.4. (In Russ.)
24. SHibanova E. YU. NPM policy in Higher Education: a Review of Effects on Universities' Efficiency and Productivity. *Voprosy obrazovaniya*, 2023, no. 2, pp. 241-281, doi: 10.17323/1814-9545-2023-2-241-281. (In Russ.)
25. YAtluk L. YU. Strategies and Tactics of Academics in the Context of Transition Toward the Entrepreneurial University. *Voprosy obrazovaniya*, 2020, no. 4, pp. 165-192, doi: 10.17323/1814-9545-2020-4-165-192. (In Russ.)
26. Cervantes Muñoz M. A., Devece C., Peris-Ortiz M. University-level entrepreneurship education: a bibliometric review using Tree of Science. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 2024, vol. 11, no. 1, pp. 1-19, edn: njxjix.
27. Colombelli A., Loccisano S., Panelli A., Pennisi O. A. M., Serraino F. Entrepreneurship Education: The Effects of Challenge-Based Learning on the Entrepreneurial Mindset of University Students. *Administrative Science*, 2022, vol. 12, no. 1, p. 10, doi: 10.3390/admsci12010010.
28. Elbaz A. M., Salem I. E., Darwish A., Alkathiri N. A., Mathew V., Al-Kaaf H. A. Getting to Know ChatGPT: How Business Students Feel, What They Think About Personal Morality, and How Their Academic Outcomes Affect Oman's Higher Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 7, p. 100324, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100324.
29. He L., Zheng L. J., Sharma P., Leung T. Y. Entrepreneurship education and established business activities: An international perspective. *The International Journal of Management Education*, 2024, vol. 22, no. 1, p. 100922, doi: 10.1016/j.ijme.2023.100922.
30. Iashin A. A., Klyuev A. K., Bagirova A. P., Williams D. Entrepreneurship Education Programs Research in Russia: Stakeholder Expectations and University Practice. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24, no. 9, pp. 92-117, doi: 10.17853/1994-5639-2022-9-92-117.
31. Lv M., Zhang H., Georgescu P., Li T., Zhang B. Improving Education for Innovation and Entrepreneurship in Chinese Technical Universities: A Quest for Building a Sustainable Framework. *Sustainability*, 2022, vol. 14, no. 2, p. 595, doi: 10.3390/su14020595.
32. Nguyen G. N., Nguyen T. K. Entrepreneurial passion of business and technical students: The roles of subjective norms, entrepreneurial education, entrepreneurial self-efficacy, and risk propensity. *The International Journal of Management Education*, 2024, vol. 22, no. 3, p. 101012, doi: 10.1016/j.ijme.2024.101012.
33. Prashar A. Assessing the flipped classroom in operations management: a pilot study. *Journal of Education for Business*, 2015, vol. 90, no. 3, pp. 126-138, doi: 10.1080/08832323.2015.1007904.
34. Rocha R. G., Paço A. do, Alves H. Entrepreneurship education for non-business students: A social learning perspective. *The International Journal of Management Education*, 2024, vol. 22, no. 2, p. 100974, doi: 10.1016/j.ijme.2024.100974.

35. Steindórsdóttir B. D., Arnulf J. K., Norbom H. M. Does Grade Point Average Have a Long-Lasting Impact on Career Success Later in Life? A Resource Caravans' Perspective from Adolescence to Mid-Career. *Journal of Vocational Behavior*, 2024, vol. 155, p. 104063, doi: 10.1016/j.jvb.2024.104063.
36. Trippl M., Sinozic T., Smith H. L. The Role of Universities in Regional Development: Conceptual Models and Policy Institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 2015, vol. 23, no. 9, pp. 1722–1740. doi: 10.1080/09654313.2015.1052782.
37. Yunus N. M., Zainudin Z. N., Yusop Y. M., Othman W. N. W., Kamarudin E. M. E., Anuar M. Understanding Career Decision-Making: Influencing Factors and Application of Krumboltz's Social Learning Theory. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2024, vol. 14, no. 7, pp. 36-51, doi: 10.6007/IJARBSS/v14-i7/21562.

© Иванов В. Н., 2025

Информация об авторах

Иванов Виталий Николаевич – доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет», Омск, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0002-4484-3320, Scopus ID: 57198818540, Researcher ID: D-6847-2019, vnivanov@omgtu.ru

Information about the authors

Ivanov Vitaly N. – Doctor of Technical Sciences, Professor, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Omsk State Technical University, Omsk, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0002-4484-3320, Scopus ID: 57198818540, Researcher ID: D-6847-2019, vnivanov@omgtu.ru

Поступила в редакцию: 15.04.2025

Принята к публикации: 19.09.2025

Опубликована: 30.09.2025