

personnel shortages and the threat of dehumanization of the educational process. Based on the analysis, practical recommendations are proposed for the phased and systematic implementation of AI tools, aimed at increasing the effectiveness of learning while maintaining the leading role of the teacher.

Keywords: artificial intelligence, engineering education, digital transformation, learning personalization, intelligent educational systems, adaptive learning

УДК 656.021.5

С. А. Бойков, М. А. Марченко, М. В. Шевердова, П. Н. Мартинкевич

Коллаборация работодателей и транспортных вузов при реформировании системы отраслевого образования

Бойков Сергей Анатольевич¹ — начальник железнодорожной станции Шушары Октябрьской железной дороги

Марченко Максим Александрович² — ассистент кафедры «Управление эксплуатационной работой»

Шевердова Мария Вячеславовна¹ — дежурный по железнодорожной станции Шушары Октябрьской железной дороги

Мартинкевич Павел Николаевич³ — директор Великолукского филиала

¹Октябрьская дирекция управления движением — структурное подразделение Центральной дирекции управления движением ОАО «РЖД», Санкт-Петербург, Россия

²Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия

³Великолукский филиал Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, Великие Луки, Россия

Аннотация. В статье исследуются актуальные аспекты партнерского взаимодействия предприятий транспортной сферы и высших учебных заведений в период преобразования системы профессионального образования. Рассмотрены ключевые форматы сотрудничества, включая формирование образовательных стандартов, организацию базовых кафедр, проведение практик и стажировок, а также реализацию совместных научных проектов. Особое внимание уделяется опыту кооперации ОАО «РЖД» с Петербургским государственным университетом путей сообщения.

Ключевые слова: отраслевое образование, коллаборация, транспортные вузы, работодатели, трансформация образования, практико-ориентированное обучение, РЖД, ПГУПС

Современные вызовы, связанные с цифровой трансформацией экономики и глобализацией рынков, обуславливают необходимость кардинального пересмотра принципов взаимодействия между высшими учебными заведениями и отраслевыми предприятиями. В транспортном комплексе России, являющемся ключевым элементом национальной экономики, данная проблема приобретает особую актуальность. Эффективная подготовка конкурентоспособных специалистов, которые могут реагировать на быстро меняющиеся технологические реалии, невозможна без построения тесной интеграции образовательной и производственной деятельности.

Анализ научных исследований демонстрирует системную трансформацию этого взаимодействия. Происходит переход от фрагментарного сотрудничества к стратегическому партнерству в рамках единой образовательно-производственной экосистемы. Это находит отражение в эволюции роли университета от классического образовательного учреждения к центру развития компетенций [1] и реализации концепции университета 4.0, предполагающей создание единого пространства для разработки и реализации образовательных программ совместно с работодателями [2].

Особую значимость приобретают вопросы адаптации системы подготовки кадров к реформам высшей школы и потребностям транспортного комплекса [3]. В качестве ответа на эти вызовы предлагаются модели трансформации отраслевых образовательных организаций, направленные на формирование интегрированной системы непрерывного образования [4]. Важным инструментом такой трансформации становится цифровизация взаимодействия, в частности применение онтологической модели для синхронизации процессов цифрового развития железнодорожной отрасли и отраслевого вуза [5].

Следует отметить, что текущий этап реформирования отраслевого образования характеризуется переходом от точечных партнерских инициатив к масштабным системным проектам, интегрированным в национальные стратегии. С 2025 года коллаборация вузов и работодателей развивается в русле обновленных национальных проектов, таких как «Молодежь и дети» и «Кадры», а также в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». Министерство транспорта РФ ставит задачу не просто поддерживать отдельные университетские разработки, а превращать их в готовые продукты, обеспечивающие технологическое лидерство отрасли. В связи с этим особую актуальность приобретает не просто подготовка квалифицированного специалиста, а формирование «инженера-разработчика», способного создавать инновации под конкретные производственные задачи.

Цель настоящей статьи — анализ актуальных форм и механизмов взаимодействия транспортных вузов с предприятиями-работодателями, а также оценка результативности такого сотрудничества в контексте реформирования отраслевого образования. В задачи работы входит: выявление основных направлений парт-

нерства, обобщение существующих интеграционных моделей, формулирование выводов о значимости подобного взаимодействия для обеспечения конкурентоспособности транспортного комплекса России. Эффективное сотрудничество реализуется по нескольким ключевым направлениям:

1. Совместная разработка и корректировка образовательных стандартов и программ. Представители ведущих компаний отрасли (ОАО «РЖД», «Совкомфлот», «Аэрофлот») принимают активное участие в работе учебно-методических советов вузов, что позволяет оперативно обновлять содержание дисциплин с учетом современных технологических трендов и реальных запросов производства.

2. Формирование базовых кафедр и корпоративных классов. На базе ПГУПС действуют кафедры, созданные совместно с ОАО «РЖД», где учебные занятия проводят как преподаватели университета, так и практикующие специалисты компании. Это способствует передаче студентам актуального практического опыта.

3. Организация производственных практик и стажировок. Благодаря долгосрочным договорам о сотрудничестве между вузами и предприятиями студенты получают возможность проходить практику на современных производственных мощностях, знакомиться с передовым оборудованием и технологиями, что существенно повышает их профессиональный уровень.

Совместная научная деятельность является значимым элементом интеграции образования и производства. Транспортные вузы и компании-работодатели реализуют совместные исследовательские проекты, нацеленные на решение конкретных производственных задач. В качестве примера можно привести разработку интеллектуальных систем управления перевозочным процессом, выполняемую научными коллективами ПГУПС совместно со специалистами Центральной дирекции управления движением ОАО «РЖД».

Современные научно-исследовательские коллаборации все чаще выходят за пределы решения локальных производственных проблем и ориентируются на создание продуктов, не имеющих отечественных аналогов. Яркий пример такого стратегического партнерства — взаимодействие холдинга «Синара — Транспортные Машины» (СТМ) и Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС) в рамках проекта по созданию высокоскоростного поезда. Сторонами был сформирован объединенный ученый совет. Кроме того, ведется работа по проектированию Центра испытаний тягового привода на базе Инжинирингового центра завода «Уральские локомотивы» [3]. Такой формат интеграции дает возможность привлекать аспирантов и научных сотрудников к решению узкоспециализированных задач на этапе опытно-конструкторских разработок, что позволяет обеспечить как высокий уровень исследований, так и подготовку уникальных инженерных кадров под конкретный технологический вызов.

Другим важным направлением становится включение в образовательный процесс реальной производственной проблематики через курсовое и дипломное проектирование. Так, компания «ЛокоТех» совместно с Брянским государственным технологическим университетом реализует образовательную модель, в рамках которой студенты выполняют выпускные квалификационные работы, базирующиеся на задачах обслуживания новых серий локомотивов и испытаний перспективных узлов. Такой подход позволяет апробировать инновационные решения на университетской площадке до их внедрения в производственный цикл.

Несмотря на имеющиеся положительные результаты, сохраняется ряд системных проблем, сдерживающих интеграцию. К ним относятся недостаточная гибкость образовательных стандартов, сложности согласования учебных планов, разрыв между фундаментальной подготовкой в вузе и прикладными потребностями предприятий.

Наиболее перспективными направлениями взаимодействия высших учебных заведений и производственных предприятий являются:

- разработка сетевых образовательных программ с участием нескольких вузов и предприятий;
- развитие системы корпоративной магистратуры и аспирантуры;
- создание центров компетенций на базе вузов в целях решения задач цифровой трансформации транспортной отрасли.

Взаимодействие работодателей и транспортных вузов выступает ключевым фактором успешного реформирования системы отраслевого образования. Только посредством тесного взаимодействия и интеграции учебного процесса с реальными запросами экономики возможно подготовить конкурентоспособных специалистов, которые могут эффективно работать в условиях цифровизации и решать сложные технологические задачи современной транспортной отрасли.

Таким образом, анализ актуальной практики взаимодействия позволяет дополнить перечень перспективных направлений следующими формами, уже подтвердившими свою эффективность в 2024–2025 годах:

1. В рамках федерального проекта «Профессионалитет» наблюдается беспрецедентная интеграция не только вузов, но и учреждений среднего профессионального образования с реальным сектором экономики. Примером служит кластер в Республике Коми, в рамках которого работодатели (АО «Комиавтотранс», АО «Коми дорожная компания») не только участвуют в разработке программ, но и инвестируют средства в приобретение тренажеров-симуляторов (например, макет автобуса Lotos), а также выступают соучредителями учебных мастерских. Данный опыт демонстрирует возможность практически полного устранения разрыва между теорией и практикой с первого курса обучения.

2. Крупные компании все чаще переходят от тактики «потребления» готовых выпускников к стратегии «доучивания» и непрерывного сопровождения карьеры. Так, создание Корпоративного университета «ЛокоТех», разработавшего около 60 собственных программ обучения и методических пособий, позволяет синхронизировать фундаментальную вузовскую подготовку с быстро меняющимися требованиями к ремонту и эксплуатации новых серий подвижного состава.

3. Проектное обучение под конкретную продуктовую задачу. На смену распределенным практикам приходит формирование малых групп студентов (авторских классов) для работы над конкретным проектом стратегического значения. Так, первый набор из 19 студентов в УрГУПС для работы над высокоскоростной магистралью позволяет сформировать штат квалифицированных специалистов задолго до начала запуска серийного производства.

Таким образом, коллаборация перерастает из инструмента адаптации выпускников в инструмент опережающего развития самой отрасли, где университет становится полигоном для апробации технологий будущего.

Список источников

1. Гаранин М. А. Модель управления университетом как центром развития компетенций // Креативная экономика. 2019. № 1. С. 183–194. DOI: 10.18334/се.13.1.39667
2. Гаранин М. А., Горбунов Д. В. Роль образовательной программы в университете 4.0 // Креативная экономика. 2018. № 12. С. 2017–2034. DOI: 10.18334/се.12.12.39666
3. Левин Б. А. Подготовка кадров для транспортного комплекса России в условиях реформы высшей школы // Транспорт Российской Федерации. 2009. № 2 (21).
4. Гаранин М. А., Збарский А. М. Модель трансформации отраслевых транспортных образовательных организаций // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 3. С. 1721–1736.
5. Хабаров В. И., Волежанина И. С. Цифровая трансформация системы «железнодорожная отрасль — отраслевой вуз» на основе онтологической модели // Вопросы новой экономики. 2022. № 2 (62). С. 80–89.

S.A. Boykov, M.A. Marchenko, M.V. Sheverdova, P.N. Martinkevich

Collaboration of Employers and Transport Universities in the Reform of the Sectoral Education System

Sergei A. Boykov¹ — Head of the Shushary Railway Station of the Oktyabrskaya Railway

Maksim A. Marchenko² — Assistant Professor of the Department “Operations Management”

Mariia V. Sheverdova¹ — Attendant at the Shushary Railway Station of the Oktyabrskaya Railway

Pavel N. Martinkevich³ — Director of the Velikoluksky Branch

¹*The Oktyabrskaya Traffic Management Directorate — structural unit of the Central Traffic Management Directorate of Russian Railways, Saint Petersburg, Russia*

²*Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Saint Petersburg, Russia*

³*Velikoluksky Branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Velikiye Luki, Russia*

Abstract. The article examines current issues of cooperation between employers in the transport industry and higher education institutions during the period of reforming the sectoral education system. The main forms of interaction, including the development of educational standards, the establishment of basic departments, the arrangement of internships and practical training, as well as joint research activities, are analyzed. Special attention is given to the practical experience of cooperation between Russian Railways and St. Petersburg State Transport University.

Keywords: sectoral education, collaboration, transport universities, employers, education reform, practice-oriented training, Russian Railways, PGUPS

УДК 378.1

С. А. Василенко

Изменения в российской модели высшего образования и их влияние на рынок труда

Василенко Светлана Александровна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг»

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены содержательная и организационная основы трансформации российской системы высшего образования. Основная цель реформы заключается в синхронизации системы высшего образования с реальными запросами рынка труда. Гибкие сроки обучения позволят вузам дать более качественную и специализированную подготовку. Студенты будут иметь возможность построения гибких образовательных траекторий с использованием индивидуальных учебных планов. Участие бизнеса в разработке стандартов, интеграция вузов и предприятий позволят учесть реальные запросы рынка труда.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, высшее образование, рынок труда, реформа образовательной системы