

## Адаптация образовательных программ железнодорожного вуза к требованиям рынка труда


**Анатолий Борисович Фокеев**

Доцент

Самарский государственный университет путей сообщения

Самара, Россия


fokeevab@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 05.03.2023

Принята 27.04.2023

Опубликована 15.05.2023

 10.25726/s0249-1901-7550-0

### Аннотация

Железнодорожная отрасль в России вносит значительный вклад в экономику страны, предоставляя возможности трудоустройства тысячам людей. Однако в связи с постоянно меняющимся характером рынка труда навыки и компетенции, необходимые работодателям в железнодорожной отрасли, постоянно развиваются. Поэтому для учебных заведений, таких как железнодорожные вузы, крайне важно адаптировать свои программы к требованиям рынка труда. В статье ставится задача изучить адаптацию образовательных программ железнодорожного вуза к требованиям российского рынка труда. Документ начнется с обзора российского рынка труда для специалистов железнодорожной отрасли, анализа текущего спроса, ключевых навыков и необходимых компетенций, а также будущего отрасли. Затем в статье будет обсуждаться адаптация образовательных программ, изучение методов, с помощью которых образовательные программы могут быть адаптированы, а также новые курсы или программы, которые следует добавить в существующую учебную программу, чтобы подготовить студентов к рынку труда. В статье будет рассмотрен опыт ведущих университетов в области методики и практики преподавания, чтобы обеспечить приобретение студентами необходимых навыков и компетенций; будут обсуждаться проблемы и возможности, связанные с адаптацией образовательных программ к требованиям российского рынка труда, а также то, как университет может работать с другими заинтересованными сторонами в железнодорожной отрасли, чтобы обеспечить соответствие образовательных программ потребностям рынка труда.

### Ключевые слова

адаптация, образовательные программы, исследование, рынок труда.

### Введение

Согласно предоставленной информации, в тексте не содержится подробностей о текущем спросе на специалистов-железнодорожников на российском рынке труда (Romantsev, 2016). Поэтому необходимы дальнейшие исследования для определения современного состояния рынка труда специалистов железнодорожного транспорта в России.

Железнодорожная отрасль требует от своих сотрудников ряда технических и социальных навыков. Поскольку большинство железнодорожников заняты в отрасли железнодорожного транспорта, эта отрасль требует от своих рабочих сверхурочной работы, иногда превышающей 40 часов в неделю. Технические знания необходимы, но в отрасли также требуются сотрудники с сильными навыками межличностного общения. По мнению российских работодателей, у специалистов, как правило, наблюдается дефицит мягких навыков по сравнению с менеджерами, у которых развиты гибкие навыки (Байденко, 2004). Поэтому железнодорожная отрасль ищет профессионалов, которые могут эффективно

общаться, хорошо работать в команде и демонстрировать навыки критического мышления и решения проблем.

Текущее состояние индустрии железнодорожного транспорта США и ее производственных программ должно быть приведено в соответствие с потребностями региональных рынков труда, гарантируя выполнение конкретных требований отрасли к квалификации (Капц, 2008). Чтобы добиться успеха в железнодорожной отрасли, работники должны быть преданными своему делу, трудолюбивыми и способными адаптироваться к меняющимся обстоятельствам.

Железнодорожный рынок в России в настоящее время претерпевает значительные изменения, запланировано несколько проектов, и в будущем отрасли потребуются новые навыки, связанные с оцифровкой и модернизацией подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры. Ключевыми направлениями развития железнодорожной отрасли в России являются обновление парка пассажирских и грузовых поездов, проекты высокоскоростных железных дорог, развитие инфраструктуры, цифровизация подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, модернизация систем сигнализации и управления поездами (Кленина, 2022). Ожидается, что к 2026 году Россия инвестирует около 84 миллиардов долларов в железнодорожные проекты, при этом инвестиции будут направлены на расширение железнодорожных сетей, увеличение грузового железнодорожного подвижного состава и улучшение связности (Кленина, 2022).

Инвестиции будут вложены в Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, на него выделено более 40% инвестиционной программы.

### **Материалы и методы исследования**

Только в 2023 году на улучшение сети железных дорог будет направлено 350 млрд рублей, из них в Комплексный план — 440 млрд рублей, в том числе 250 млрд рублей — на вторую очередь восточных линий. В 2023 году ОАО «РЖД» инвестирует более 1,7 трлн рублей, что почти на треть больше, чем в 2022 году. Что касается новых навыков, необходимых железнодорожной отрасли в России, подразумевается, что новые навыки потребуются для управления растущим трафиком и повышения производительности труда. грузовые перевозки более эффективны с расширением сети железных дорог и увеличением грузового железнодорожного подвижного состава (Кленина, 2022).

Однако в тексте не содержится конкретной информации о новых навыках, необходимых в будущем (Romantsev, 2016). Тем не менее, железнодорожная отрасль в России улучшается, и к 2023 году цель по перевозке 173 млн тонн будет полностью достигнута (Romantsev, 2016).

Железнодорожная отрасль быстро меняется, и чтобы образовательные программы не отставали от этих изменений, они должны динамично адаптироваться к меняющимся потребностям отрасли. Образовательные учреждения во всем мире задаются вопросом, как лучше всего подготовить студентов к постоянно меняющейся рабочей среде (Коротовских, 2022). Однако в России технологические инновации рассматриваются как способность великой державы, и Кремль ставит их в приоритет (Непрокина, 2015).

Такая расстановка приоритетов означает, что образовательные программы должны быть адаптированы к меняющимся потребностям железнодорожной отрасли, которая претерпевает значительные технологические изменения. Важно, чтобы образовательные программы оставались актуальными и современными, чтобы подготовить студентов к работе в будущем (Новикова, 2019). Традиционные четырехлетние и последипломные программы обеспечивают общее образование, которое может лучше подготовить людей к работе в будущем (Пирогланов, 2022). Однако эти программы должны быть адаптированы к конкретным потребностям железнодорожной отрасли России.

В дополнение к адаптации программ также важно иметь педагогов, которые гибко адаптируют свои планы по мере необходимости, чтобы они могли лучше удовлетворять потребности своих студентов и отрасли (Постановление, 2021). Адаптируя образовательные программы, учебные заведения могут лучше вооружить студентов навыками и знаниями, необходимыми для достижения успеха в железнодорожной отрасли завтрашнего дня.

Крайне важно, чтобы послешкольные курсы были разработаны таким образом, чтобы дать студентам знания и навыки, необходимые для вступления в выбранную ими карьеру (Савельева, 2012).

Для достижения этой цели в учебную программу должны быть включены программы технического образования. Это гарантирует, что студенты имеют доступ к профессиональным курсам, которые имеют отношение к выбранной ими области обучения (Савельева, 2012). Кроме того, могут быть добавлены вводные курсы на уровне средней школы для обучения базовым знаниям и навыкам, которые являются общими для всех программ профессионального и технического образования, что позволяет учащимся создать прочную базу, прежде чем они будут специализироваться (Савельева, 2012).

Проведение постоянного анализа тенденций в экономике и рабочей силе может помочь определить новые программы профессионального и технического образования, отвечающие потребностям рынка труда (Савельева, 2012). Включив эти новые курсы и программы в учебную программу, студенты будут лучше подготовлены к требованиям рынка труда. Важно обеспечить, чтобы эти курсы предоставляли практические знания и навыки, которые имеют отношение к рабочему месту, чтобы учащиеся были оснащены инструментами, необходимыми им для достижения успеха в выбранной ими карьере.

Ведущие университеты признали важность эффективного обучения для обеспечения того, чтобы студенты приобрели необходимые навыки и компетенции. Одним из ключевых аспектов эффективного обучения является знакомство с учащимися индивидуально и соответствующая корректировка стилей преподавания и практики в классе, что может быть достигнуто с помощью качественной учебной программы (Скораева, 2018). Более того, исследования показали, что взаимодействие между педагогами и учащимися вокруг учебных материалов имеет решающее значение для улучшения результатов обучения (Участники, 2022).

### **Результаты и обсуждение**

Эффективное обучение также включает в себя приобретение соответствующих знаний о предшествующих знаниях учащихся, стилях обучения и способностях решать проблемы по-разному, что может улучшить критическое мышление и навыки решения проблем (Хуторской, 2003; Чупина, 2010). Для дальнейшего продвижения этих навыков университеты внедряли проблемно-ориентированное обучение (PBL), метод обучения, который акцентирует внимание на реальных сложных проблемах и поощряет студентов развивать критическое мышление и способности решать проблемы (Коротовских, 2022).

Кроме того, учителя могут использовать различные структуры для поддержки учащихся с разными интересами, способностями и стилями обучения, что еще больше улучшает приобретение ими навыков и компетенций (Непрокина, 2015).

Внедряя эти методики обучения, ведущие университеты обеспечивают своих студентов необходимыми навыками для достижения успеха в будущей карьере.

Образование является ключевым фактором в формировании карьерных перспектив человека в будущем.

Важно, чтобы образовательные программы отвечали потребностям рынка труда. Когда системы образования разрабатываются с учетом будущих требований рынка труда, выпускники имеют больше шансов адаптироваться к изменениям в моделях создания рабочих мест в будущем (Савельева, 2012). Однако в России слабый экономический рост, стагнация доходов и ограниченные возможности развития профессиональных навыков привели к утечке мозгов и снижению качества рабочей силы (Савельева, 2012).

Продолжающийся экономический спад привел к безработице среди рабочей силы в России, что потребовало более эффективных образовательных программ по всей стране (Постановление, 2021).

Для решения этих проблем может возникнуть необходимость в создании новых образовательных и обучающих программ, которые могли бы эффективно обучать большое количество людей потребностям рынка труда. Важно предоставить беженцам возможности трудоустройства в соответствии с их квалификацией, чтобы помочь им стать самостоятельными (Савельева, 2012). В итоге адаптация

образовательных программ к требованиям российского рынка труда потребует комплексных и совместных усилий как государства, так и частного сектора.

По данным Всемирного банка, правительства могут предпринять несколько шагов для решения проблем, связанных с адаптацией к изменению климата. Прямая поддержка должна быть оказана беднейшим слоям населения, которые наиболее уязвимы к разрушительным последствиям изменения климата, но не могут позволить себе инвестировать в адаптацию (Скораева, 2018). Повышение адаптивной способности домохозяйств и фирм имеет решающее значение, поскольку у многих есть стимулы для адаптации, но им нужна помощь в преодолении препятствий, начиная от отсутствия информации и финансирования и заканчивая поведенческими предубеждениями и несовершенными рынками (Скораева, 2018).

Культурная адаптация дает возможность интегрировать в интервенцию уникальный культурно обусловленный контент, состоящий из уникальных ценностей, верований, традиций и практик конкретной субкультурной группы. Использование доступных структур и стадийных моделей может обеспечить руководство процессом культурной адаптации. Отчет Всемирного банка предоставляет практические инструменты, которые могут помочь правительствам в реализации стратегий адаптации, и направлен на то, чтобы помочь политикам разработать стратегии адаптации и устойчивости. В отчете признается, как пандемия COVID-19 и последующий экономический кризис могут повлиять на разработку стратегии адаптации и устойчивости. Можно проводить активную информационно-разъяснительную работу для мобилизации участия целевых групп в профилактических вмешательствах, что является одной из самых больших проблем в профилактических вмешательствах.

Чтобы образовательные программы соответствовали потребностям рынка труда в железнодорожной отрасли, университет может сотрудничать и работать с профильными экспертами в этой области (Капц, 2008). Такое сотрудничество оказалось полезным для отрасли, о чем свидетельствует успех Центра железнодорожных исследований и образования при МГУ, который заручился поддержкой как промышленных, так и академических партнеров (Капц, 2008).

Сотрудники Программы управления железными дорогами МГУ разработали программу в сотрудничестве с директорами по образованию и обучению железных дорог класса I и II, лицами, принимающими решения в AAR, ASL&RRA, FRA, и другими лидерами отрасли, демонстрируя приверженность университета долгосрочному взаимовыгодному сотрудничеству. улучшить железнодорожную отрасль (Капц, 2008). Кроме того, выдающиеся руководители железнодорожной и транспортной отрасли и профессорско-преподавательский состав МГУ выступают экспертами по предмету курса. Университет также признает, что различные дисциплинарные подходы очень важны для железных дорог, такие как инженерия и компьютерные науки, городское планирование, уголовное правосудие и упаковка. В МГУ есть колледжи, присуждающие ученые степени, с исследовательской деятельностью и образовательными программами, относящимися к железным дорогам, которые могут быть приведены в соответствие с потребностями рынка труда в железнодорожной отрасли (Капц, 2008).

Кроме того, университет ищет партнеров или сотрудников для большинства своих исследований, а его прикладные исследования вдохновляют на решение реальных проблем, с которыми сталкиваются заинтересованные стороны в железнодорожной отрасли (Капц, 2008). Кроме того, университет имеет гибкий подход к образованию, продемонстрированный его сертификационной программой управления железной дорогой, которая доступна для дальнейшего развития и предназначена для согласования с потребностями рынка труда в железнодорожной отрасли (Капц, 2008).

Благодаря этим инициативам университет может работать с другими заинтересованными сторонами в железнодорожной отрасли, чтобы обеспечить соответствие образовательных программ потребностям рынка.

### **Заключение**

В исследовательской работе подчеркивается важность адаптации образовательных программ в железнодорожной отрасли к изменяющимся потребностям российского рынка труда. Исследование показывает, что железнодорожная отрасль в России требует от своих сотрудников как технических, так

и социальных навыков, при дефиците социальных навыков у специалистов по сравнению с руководителями.

В работе подчеркивается необходимость дальнейших исследований для определения современного состояния рынка труда специалистов железнодорожного транспорта в России, так как такая информация в настоящее время отсутствует. Железнодорожный рынок в России в настоящее время претерпевает значительные изменения, запланировано несколько проектов, и в будущем отрасли потребуются новые навыки, связанные с оцифровкой и модернизацией подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры. Исследование предполагает, что учебные программы технического образования должны быть включены в учебную программу, чтобы соответствовать этим новым требованиям.

Сотрудники Программы управления железными дорогами МГУ разработали программу в сотрудничестве с лидерами отрасли, демонстрируя приверженность университета долгосрочному сотрудничеству для улучшения железнодорожной отрасли.

В исследовании также подчеркивается важность адаптации в политическом мышлении, что дает возможности для снижения уязвимости к изменению климата при одновременном содействии экономическому развитию. В документе делается вывод о том, что для образовательных программ крайне важно реагировать на потребности рынка труда и адаптироваться, чтобы идти в ногу с технологическими достижениями в железнодорожной отрасли. Это исследование дает ценную информацию о текущем состоянии железнодорожной отрасли в России и предлагает предложения по адаптации образовательных программ к изменяющимся требованиям рынка труда. Будущие исследования могли бы изучить эффективность этих инициатив по адаптации и дополнительно изучить конкретные навыки, необходимые в железнодорожной отрасли в России.

### **Список литературы**

1. Арстангалева Г.Ф., Тезина М.Н., Слободчикова С.М. Оценка сформированности цифровых компетенций педагогических работников // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т 1. № 3(84). С. 140-155.
2. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании: к освоению компетентностного подхода // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 3-14.
3. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4(40). С. 29-36.
4. Капц И.В. Формирование профессиональных компетенций специалиста в политехническом колледже: при изучении физико-математических дисциплин: автореферат дис.с.к.пед.н. Елец, 2008. 22 с.
5. Кленина Л.И. Цифровизации энергетики как стимул трансформации компетенций инженера // Социальные новации и социальные науки. 2022. № 1 (6). С. 148-160.
6. Коротовских А.Е. Влияние типа стратегии цифровой трансформации на эффективность программы цифровой трансформации // Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности: сборник научных статей Международной научной конференции, Волгоград, 2022. С. 122-129.
7. Непрокина И.В., Ершова Н.Н. Опыт реализации ФГОС СПО по формированию и мониторингу профессиональных компетенций в колледже // Вестник Самарского государственного технического университета. 2015. № 2. С.149-154.
8. Новикова О.Г., Андреев В.А. Создание прототипа интегрированной среды хранилища больших данных для образовательных порталов вузов // Математические методы в технике и технологиях. 2019. Т. 12-1. С. 69-72.
9. Пирогланов Ш.Ш., Скларов В.П., Анцупов И.С. Цифровые технологии в образовательном процессе как новые возможности реализации индивидуальных образовательных траекторий // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-2. С. 180-182.

10. Постановление Правительства РФ от 13 мая 2021 года № 730 «О Совете по поддержке программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"».
11. Савельева С.С. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности учителя в образовательном процессе вуза: монография. Воскресенск: Изд-во «Позитив», 2012. 220 с.
12. Скоряева Е.А., Тарасюк О.В. О современной модели повышения квалификации специалистов железнодорожного транспорта // Проблемы современного педагогического образования : сборник научных трудов. 2018. № 61 (3). С. 264-267.
13. Участники программы «Приоритет-2030» запускают новый масштабный проект «Цифровые кафедры» // Ректор вуза. 2022. № 5. С. 46-47.
14. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.
15. Чупина В.А. Рефлексивный метод и его роль в развитии профессионального мышления управленческих кадров // Образование и наука. 2010. № 11 (79). С. 12-22.
16. Romantsev G. M., Efanov, A. V., Bychkova, E. Y., Moiseev, A. V. Structural and Functional Model of Future Craftsmen Legal competence Generation during Professional Education. International Journal of Environmental and Science Education, 2016, V. 11, No. 17, pp. 9787-9802.

### **Adaptation of railway university educational programs to the requirements of the labor market**


**Anatoly B. Fokeev**

Docent

Samara State University of Railway Transport

Samara, Russia


fokeevab@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Received 05.03.2023

Accepted 27.04.2023

Published 15.05.2023

 10.25726/s0249-1901-7550-o

#### **Abstract**

The railway industry in Russia makes a significant contribution to the country's economy, providing employment opportunities for thousands of people. However, due to the ever-changing nature of the labor market, the skills and competencies required by employers in the railway industry are constantly evolving. Therefore, it is extremely important for educational institutions, such as railway universities, to adapt their programs to the requirements of the labor market. The article aims to study the adaptation of educational programs of the railway university to the requirements of the Russian labor market. The document will begin with an overview of the Russian labor market for specialists in the railway industry, an analysis of current demand, key skills and necessary competencies, as well as the future of the industry. The article will then discuss the adaptation of educational programs, the study of methods by which educational programs can be adapted, as well as new courses or programs that should be added to the existing curriculum in order to prepare students for the labor market. The article will review the experience of leading universities in the field of teaching methods and practices to ensure that students acquire the necessary skills and competencies; problems and opportunities related to the adaptation of educational programs to the requirements of the Russian labor market will be

discussed, as well as how the university can work with other stakeholders in the railway industry to ensure compliance with educational programming the labor market.

### Keywords

adaptation, educational programs, research, labor market.

### References

1. Arstangaleeva G.F., Tezina M.N., Slobodchikova S.M. Ocenka sformirovannosti cifrovyyh kompetenciy pedagogicheskikh rabotnikov // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. 2022. T 1. № 3(84). S. 140-155.
2. Bajdenko V.I. Kompetencii v professional'nom obrazovanii: k osvoeniju kompetentnostnogo podhoda // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2004. № 11. S. 3-14.
3. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniyu modeli sovremennogo uchitelja rossijskoj shkoly // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2020. № 4(40). S. 29-36.
4. Kapc I.V. Formirovanie professional'nyh kompetenciy specialista v politehnicheskom kolledzhe: pri izuchenii fiziko-matematicheskikh disciplin: avtoreferat dis-s.k.ped.n. Elec, 2008. 22 s.
5. Klenina L.I. Cifrovizacii jenergetiki kak stimul transformacii kompetenciy inzhenera // Social'nye novacii i social'nye nauki. 2022. № 1 (6). S. 148-160.
6. Korotovskih A.E. Vlijanie tipa strategii cifrovoj transformacii na jeffektivnost' programmy cifrovoj transformacii // Innovacionnye tehnologii, jekonomika i menedzhment v promyshlennosti: sbornik nauchnyh statej Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Volgograd, 2022. S. 122-129.
7. Neprokina I.V., Ershova N.N. Opyt realizacii FGOS SPO po formirovaniyu i monitoringu professional'nyh kompetenciy v kolledzhe // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. 2015. № 2. S.149-154.
8. Novikova O.G., Andreev V.A. Sozdanie prototipa integrirovannoj sredy hranilishha bol'shih dannyh dlja obrazovatel'nyh portalov vuzov // Matematicheskie metody v tehnike i tehnologijah. 2019. T. 12-1. S. 69-72.
9. Piroglanov Sh.Sh., Skljarov V.P., Ancupov I.S. Cifrovye tehnologii v obrazovatel'nom processe kak novye vozmozhnosti realizacii individual'nyh obrazovatel'nyh traektorij // Problemy sovremennogo pedagogičeskogo obrazovaniya. 2022. № 74-2. S. 180-182.
10. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 13 maja 2021 goda № 730 «O Sovete po podderzhke programm razvitiya obrazovatel'nyh organizacij vysshego obrazovaniya v ramkah realizacii programmy strategičeskogo akademičeskogo liderstva "Prioritet-2030"».
11. Savel'eva S.S. Pedagogičeskie uslovija formirovaniya professional'noj kompetentnosti uchitelja v obrazovatel'nom processe vuza: monografija. Voskresensk: Izd-vo «Pozitiv», 2012. 220 s.
12. Skoraeva E.A., Tarasjuk O.V. O sovremennoj modeli povyshenija kvalifikacii specialistov zheleznodorozhnogo transporta // Problemy sovremennogo pedagogičeskogo obrazovaniya : sbornik nauchnyh trudov. 2018. № 61 (3). S. 264-267.
13. Uchastniki programmy «Prioritet-2030» zapuskajut novyj masshtabnyj proekt «Cifrovye kafedry» // Rektor vuza. 2022. № 5. S. 46-47.
14. Hutorskoj A.V. Ključevye kompetencii kak komponent lichnostno orientirovannoj paradigmy obrazovaniya // Narodnoe obrazovanie. 2003. № 2. S. 58-64.
15. Chupina V.A. Refleksivnyj metod i ego rol' v razviii professional'nogo myshlenija upravlenčeskikh kadrov // Obrazovanie i nauka. 2010. № 11 (79). S. 12-22.
16. Romantsev G. M., Efanov, A. V., Bychkova, E. Y., Moiseev, A. V. Structural and Functional Model of Future Craftsmen Legal competence Generation during Professional Education. International Journal of Environmental and Science Education, 2016, V. 11, No. 17, rr. 9787-9802.