

Редакционная статья
УДК 37.013.32 : 65
doi:10.46684/2687-1033.2021.4.369-374

Тенденции развития профессионального образования на железнодорожном транспорте: мнения экспертов

Стремительно растет популярность среднего профессионального образования (СПО). Сегодня это открытая система, которая развивается в союзе с работодателями, обучающимися и педагогами. Открытость системы, постоянное обновление содержания, оперативное гибкое реагирование на социально-экономические перемены и проблемы, гармонизация результатов обучения с требованиями в сфере труда определяют возможности адаптации СПО к внешним изменениям.

Вопросы подготовки кадров среднего звена для транспортной отрасли — в центре внимания Минобрнауки, Министерства транспорта и университетов, находящихся в ведении Росжелдора. Так, представители Общественного совета при Росжелдоре высказались о необходимости полноценного финансирования СПО, которое позволит качественно реализовывать учебные программы СПО для железнодорожной отрасли лучшего качества и обеспечивать поток высококвалифицированных молодых специалистов.

Редакция пригласила высказаться на страницах журнала ведущих ученых и руководителей первого уровня университетов путей сообщения об основных тенденциях развития профессионального образования на железнодорожном транспорте, поделиться накопленным опытом, выделить особо актуальные вопросы.

Для цитирования: Тенденции развития профессионального образования на железнодорожном транспорте: мнения экспертов // Техник транспорта: образование и практика. 2021. Т. 2. Вып. 4. С. 369–374. <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.4.369-374>.

Editorial article

Trends in the development of vocational education in railway transport: expert opinions

The popularity of secondary vocational education is growing rapidly. Today it is an open system that develops in alliance with employers, students and educators. The openness of the system, constant updating of the content, prompt flexible response to socio-economic changes and problems, harmonization of learning outcomes with the requirements in the world of work determine the possibilities of adapting secondary vocational education to external changes.

The issues of training mid-level personnel for the transport industry are in the center of attention of the Ministry of Education and Science, the Ministry of Transport and universities under the jurisdiction of Roszheldor. Thus, representatives of the Public Council under Roszheldor spoke about the need for full funding of secondary vocational education, which will allow the implementation of training programs for secondary vocational education for the railway industry of better quality and ensure a greater flow of young specialists.

The editors invited leading scientists and leaders of the first level of the universities of communications to speak on the pages of the journal about the main trends in the development of vocational education in railway transport, share the experience gained, highlight particularly topical issues.

For citation: Trends in the development of vocational education in railway transport: expert opinions. *Transport technician: education and practice*. 2021;2(4):369-374. (In Russ.). <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.4.369-374>.



М.А. Каплюк,

кандидат юридических наук, доцент, проректор по внешним связям и производственной практике Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС)

РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ В РУСЛЕ WORLDSKILLS: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ

В современном обществе повышается актуальность престижа рабочих профессий и развития профессионального образования посредством профессиональных конкурсов.

РГУПС участвует в движении WorldSkills Russia (WSR), руководствуясь нормативными документами^{1,2}. Начало участия университета в WorldSkills (WS) относится к 2014 г., когда Владикавказский техникум железнодорожного транспорта — филиал РГУПС в Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WSR) Республики Северная Осетия – Алания по профессиональной компетенции «Сварочное производство» занял второе место.

В 2017 г. университет стал ассоциированным партнером «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров “Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)”». Были обучены первые эксперты по компетенции «Управление железнодорожным транспортом», проведен чемпионат на базе Тихорецкого техникума железнодорожного транспорта — филиала РГУПС.

Техникумы университета принимают участие в межвузовских отборочных чемпионатах (чемпионаты ЮФУ, ЮРГПУ(НПИ), ПГУПС, РУТ). С 2017 г. университет провел пять отборочных вузовских чемпионатов в Волгограде, Тихорецке, Воронеже и Тамбове.

В рамках сотрудничества с НО «АСКИТТ» техникумы университета разработали компетенции:

«Контроль состояния железнодорожного пути», «Обслуживание железнодорожного пути», «Обслуживание и ремонт вагонов». Также представители техникумов университета входят в состав рабочих групп по разработке новых компетенций: «Монтаж и обслуживание транспортного радиоэлектронного оборудования», «Транспортная медицина» и др.

Повышение качества подготовки специалистов среднего звена связано с ростом квалификации преподавателей и формированием экспертного сообщества. В университетском комплексе РГУПС 102 преподавателя имеют свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена (ДЭ) по стандартам WS, 12 человек — эксперты, обладающие свидетельством на право проведения чемпионатов по стандартам WS в рамках своего региона. Корневых экспертов, тех кто стоял у истоков разработки компетенций, — три человека. Из 16 специальностей более 80 % обеспечены экспертами (рис. 1).

Отмечается значительный рост вовлеченности обучающихся, сотрудников университета и его филиалов в движение WS. Начиная с четырех человек в 2014 г., к 2024 г. университет планирует охватить более 30 % участников образовательного процесса, а в последующем — более 60 %. Данная динамика представлена на рис. 2.

Сотрудничество с WS, как показала практика, взаимовыгодно. Так, в 2019–2020 гг. РГУПС внес

¹ Послание Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию РФ от 04.12.2014. Одним из приоритетных направлений для развития экономики и системы профессионального образования должна стать подготовка рабочих кадров в соответствии с лучшими мировыми стандартами, в том числе стандартами WorldSkills, и передовыми технологиями // Парламентская газета. 2014. 5–11 декабря. № 43.

² Распоряжение Правительства РФ от 08.10.2014 № 1987-р «Об учреждении союза “Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров “Ворлдскиллс Россия”» // Собрание законодательства РФ. 2014. № 41. Ст. 5598.



Рис. 1. Экспертное сообщество

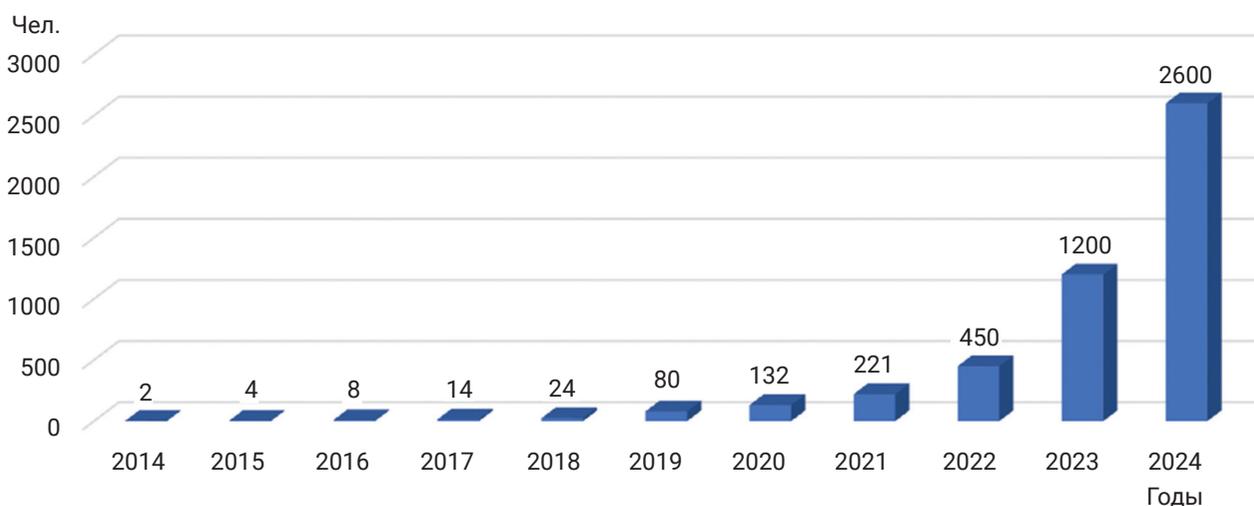


Рис. 2. Вовлеченность в движение WS

свой вклад в отбор участников в национальном проекте «Образование» по реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения по компетенции «Обслуживание железнодорожного пути», «Демография»; по реализации специальной программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования (ДПО) граждан старшего возраста по компетенции «Сетевое и системное администрирование» и федеральном проекте «Старшее поколение» программы профессионального обучения и ДПО граждан старшего возраста по компетенциям «Сетевое и системное администрирование» и «Геодезия». Общий доход от участия в этих программах составил около 7,5 млн руб.

Для чемпионатов WS, в соответствии с инфраструктурными листами ДЭ, в университетском комплексе РГУПС за последний год создано и модернизировано 10 лабораторий на сумму более 23 млн руб.

Анализ практического опыта в рамках WSR позволил выделить ряд проблем:

- недостаток финансирования на обеспечение материально-технической базы для проведения ДЭ по техническим специальностям и оснащение лабораторий по стандартам WS;
- вынужденное ограничение числа участников чемпионатов в силу фиксированного количества мест и большого объема времени, отведенного на выполнение задания, согласно инфраструктурному листу;
- сложности формирования экспертного сообщества: отсутствие финансовых возможностей и заинтересованности у социальных партнеров и других образовательных организаций (ОО) в подготовке экспертов по компетенции;
- допуск к участию в чемпионатах WS и конкурсах на развитие и создание мастерских исключительно ОО субъектов РФ, которые обеспечивают софинансирование.



С.В. Горбатов,
кандидат педагогических наук, доцент,
проректор по учебной работе
и цифровой трансформации,
заведующий кафедрой «Цифровые
технологии в образовании»
Самарского государственного университета
путей сообщения (СамГУПС)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

В настоящее время общество активно продвигается по новой ветке спирального развития. Это движение получило название «цифровая революция». Весомую часть в него внесла сама жизнь. Борьба с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19 подтолкнула к изменениям даже те сферы жизнедеятельности общества, в которых этих изменений не было уже многие годы. В этой ситуации используемые модели и процессы перестают быть эффективными, действующие методы коммуникаций не работают, возникают иные продукты и услуги, меняется способ их потребления.

Цифровизацию нередко считают очередной промышленной революцией, т.е. резким, радикальным изменением. В книге «Четвертая промышленная революция» Клаус Шваб (экономист, основатель и президент Всемирного экономического форума в Давосе) пишет, что первая промышленная революция происходила в 1760–1840 гг. и была вызвана изобретением паровой машины; вторая (конец XIX – начало XX вв.) ознаменовала появление лампы накаливания, распространение электричества и конвейерного производства. Третья (1960 гг.) связана с активным распространением полупроводников. Четвертая (XXI в.) опирается на «цифру». С 2011 г. многие авторы стали использовать термин «Индустрия 4.0» как синоним четвертой промышленной революции. Это новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий, масштабной автоматизации бизнес-процессов, внедрении киберфизических систем и искусственного интеллекта.

Каждая из промышленных революций символизируется большей динамикой. В первую очередь это

связано с тем, что на каждом технологическом этапе часть процессов была оптимизирована либо автоматизирована. На смену автоматизации пришла информатизация, а затем и цифровизация. Венцом данных процессов стала цифровая трансформация. Другими словами, вышеназванные понятия, по сути, являются описанием последовательных этапов развития основных производственных процессов, замена ручного труда — машинным (автоматизация), внедрение вычислительной техники для реализации контрольных функций (информатизация). Развитие телекоммуникационных сетей, веб-технологий, интегрированных и аналитических систем привели к колоссальному росту цифровых решений как в области управления информационными потоками, так и в области управления машинами и оборудованием (цифровизация).

Массовая цифровизация, помноженная на катализатор в виде мер по борьбе с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, повлекла появление новых бизнес-моделей, полностью построенных на базе цифровых процессов. Агрегирование бизнес-моделей обуславливает создание суперсервисов, что в итоге приводит к качественным изменениям в структуре экономики общества (цифровая трансформация).

Первые ласточки цифровой трансформации появились задолго до ковид-ограничений, но качественный скачок наблюдается в последние годы. Сегодня трудно представить себе сферу перевозок без Яндекс-такси, доставку без Delivery Club, каршеринг без Делимобиль и др. За бизнесом свои проекты цифровой трансформации предлагает и государство. Все отрасли представили долгосрочные

проекты цифровой трансформации. Например, транспортный комплекс делает ставку на цифровизацию грузовых перевозок, трансграничное взаимодействие, пассажирские перевозки, управление инфраструктурой, развитие беспилотного транспорта, повышение безопасности и надежности, а также экологии и метеорологии. Данные шаги должны привести к росту доли электронных грузосопроводительных документов; количеству пассажиров, перевезенных в режиме смешанных перевозок; доли систем транспортного комплекса, использующих в своем составе беспилотные технологии и технологии искусственного интеллекта, и доли зарегистрированных беспилотных воздушных судов.

Не вызывает сомнений тот факт, что реализация всех поставленных перед транспортной отраслью задач невозможна без кадров. В этой связи вся сфера транспортного образования должна быть трансформирована под реализацию именно этой, самой важной задачи — подготовку кадров для трансформированного транспортного комплекса. Решить ее невозможно без изменения сферы образования. Новая эра требует не только новых умений от выпускников, но и трансформации подходов к организации обучения. Вспомним, что цифровая трансформация — это не очередной «модный термин», который выйдет из обихода через несколько лет. Система образования только с виду выглядит неизменной, на самом деле эта система находится в по-

стоянном изменении под влиянием общественных перемен, и «Индустрия 4.0» не пройдет для системы образования незаметно.

Цифровая трансформация системы образования уже идет. Активное появление новых корпоративных университетов тому пример. Классические вузы изменяются медленнее и связано это даже не с тем, что их сковывают рамки «исторических аспектов», создать процесс изначально на основе новых подходов значительно проще и быстрее, чем трансформировать существующий. Но это не значит, что классические вузы не меняются. Большая часть из них развивается сразу в нескольких направлениях: модифицируют материальную инфраструктуру, развивают собственные дата-центры, подключают новые каналы связи, создают современные цифровые учебно-методические сервисы, развивают онлайн-обучение с постепенным отказом от бумажных носителей во всех сферах управления образованием, разрабатывают новые системы управления обучением с учетом возможностей систем виртуальной и дополненной реальности в рамках смешанного обучения, реализуют системы универсальной идентификации учащихся на основе систем единого входа, внедряют в образовательные программы цифровые компетенции, специальные модули, например «Введение в информационные технологии» и «Системы искусственного интеллекта», и главное — повышают навыки своих преподавателей в сфере цифровых технологий.



А.Н. Ганус,
кандидат технических наук, доцент,
проректор по профессиональному
образованию и связям с производством
Дальневосточного государственного
университета путей сообщения (ДВГУПС),
директор Хабаровского техникума
железнодорожного транспорта (ХТЖТ)

ТРЕНДЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ХАБАРОВСКОГО ТЕХНИКУМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Опыт подготовки кадров для транспортной сферы в учреждениях СПО в ДВГУПС большой. Ведь наш техникум железнодорожного транспорта — факультет СПО, работает уже 126 лет и считается

одним из старейших учебных заведений Сибири и Дальнего Востока.

За время существования ХТЖТ подготовил более 30 тыс. специалистов среднего звена для пред-

приятый железнодорожного транспорта. Спрос на обучение по специальностям, которые предлагает техникум, и сегодня очень высок, это наглядно показали итоги приемной кампании 2021 г.: по некоторым направлениям конкурс составил почти четыре человека на одно место. В настоящее время в ХТЖТ реализуется 10 программ подготовки по СПО.

Прием студентов на обучение в техникуме ведется на общедоступной основе, немаловажное значение при этом уделяется целевому обучению. Для этого между университетом и Дальневосточной железной дорогой (ДВЖД) заключен договор о сотрудничестве. Согласно документу, факультет готовит необходимых специалистов, а дорога предоставляет студентам возможность прохождения практики на предприятиях транспорта под надзором руководителей и наставников, на оплачиваемых рабочих местах и обеспечивает выпускников работой в соответствии с полученной специальностью. Сейчас в ДВГУПС активно работают три программы взаимодействия с ДВЖД.

В условиях рыночной экономики возрастает значение профессионального мастерства работников и необходимость в высококвалифицированных конкурентоспособных специалистах.

На примере ХТЖТ можно сказать, что характер СПО соответствует основным требованиям современного рынка труда — экономичности и оперативности подготовки специалистов. Более доступная стоимость и краткие сроки обучения делают СПО выгодным для образования студентов. А ориентация СПО на региональные условия и потребности, модульность образовательных программ (ОП), расширение взаимодействия с другими уровнями в системе профессионального образования — способствуют повышению роли СПО в удовлетворении образовательных запросов населения, а также кадровых потребностей экономики и социальной сферы.

Жизнь вносит свои естественные коррективы в подготовку кадров и сегодня перед нами стоят новые стратегические задачи образовательной политики в СПО. Среди основных задач хотелось бы отметить:

- обеспечение гибкости и адаптивности ОП;
- повышение уровня общеобразовательной подготовки;

- корректировка сроков получения СПО;
- внедрение ФГОС СПО, не требующих постоянной адаптации;
- создание условий повышения качества подготовки педагогических кадров;
- формирование условий повышения качества учебно-методических ресурсов.

В целях решения одной из перечисленных задач недавно учебно-методическое управление ДВГУПС провело круглый стол по методике преподавания общеобразовательных дисциплин СПО. В заседании приняли участие все структурные подразделения, реализующие программы СПО, в том числе и из филиалов ДВГУПС в Уссурийске, в Свободном и в Тынде. По итогам совещания принят ряд важных решений:

- включить в тематику ежегодных методических семинаров направление «Актуальные вопросы методики преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности»;
- рекомендовать преподавателям дисциплин общеобразовательного цикла более тесно сотрудничать с преподавателями дисциплин профессионального (общепрофессионального) цикла (учебного цикла) с целью определения профессионально направленных задач и выявления профессиональных потребностей обучающихся в изучении тем дисциплин общеобразовательного цикла.

Важно, чтобы в разработке профессиональных стандартов принимали участие и работодатели. Необходимы и эффективные механизмы участия бизнеса в разработке ОП и оценке качества образования, уровня квалификации подготовленного специалиста.

Среднее профессиональное образование в России было и остается важным в решении социально-экономических проблем страны. Современные требования рынка труда вызывают потребность в модернизации СПО. Первоочередная задача — достижение конкурентоспособности выпускников по всем специальностям.

В ХТЖТ созданы все условия для этого, но мы не собираемся останавливаться на достигнутом и будем вносить коррективы в свою работу исходя из современных тенденций развития страны.

Статья поступила в редакцию 11.10.2021; принята к публикации 30.10.2021.
The article was submitted 11.10.2021; accepted for publication 30.10.2021.