

УДК 378+62

И. П. Киселев, В. В. Фортунатов

За и против: инновации в подготовке специалистов в первом транспортном университете страны

Киселев Игорь Павлович — доктор исторических наук, почетный профессор, профессор кафедры «История и философия»

Фортунатов Владимир Валентинович — доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры «История и философия»

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

Аннотация. В статье рассмотрены примеры отдельных нововведений в подготовку инженеров путей сообщения в старейшем транспортном вузе страны. Некоторые новшества не прижились, оказались нецелесообразными, для реализации других новаций не нашлось необходимого финансирования. Не будет преувеличением утверждать, что процесс реформирования, модернизации подготовки инженеров в общепольном для России учреждении, в Путейском институте, носил практически перманентный характер. Профессорско-преподавательский состав ИКИПС — ПИИПС — ЛИИЖТ — ПГУПС стремился развивать, повышать эффективность базовой матрицы подготовки специалистов, созданной еще под руководством А.А. Бетанкура. На современном этапе обращение к историческому опыту позволит избежать ошибок, выбрать оптимальные инструменты для решения сегодняшних задач.

Ключевые слова: модернизация, реформы, высшая школа, транспорт, инженеры путей сообщения, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I

Очередной этап реформирования отечественной высшей школы заставляет обратиться к опыту Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, накопленному более чем за два столетия успешной подготовки инженеров.

С момента своего создания в 1809 году Институт Корпуса инженеров путей сообщения (ИКИПС)¹ постоянно находился в творческом поиске новых эффективных форм подготовки специалистов. В 1870-х годах обсуждалась и позже была реализована идея преобразования Института инженеров путей сообщения (ИИПС) в Академию инженерного дела. Суть новации заключалась в том, чтобы не тратить

¹ Позже: Институт инженеров путей сообщения, Академия инженерного дела, Институт инженеров путей сообщения Императора Александра I, Петроградский институт инженеров путей сообщения, Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта, Петербургский институт инженеров железнодорожного транспорта, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I.

время в специализированном инженерном вузе на общетеоретическую подготовку будущих специалистов и принимать в Институт на обучение лиц, окончивших полный курс других высших учебных заведений для последующей трехлетней подготовки инженеров.

В 1880 и 1881 годах не производился прием на I и II курсы ИИПС. Однако оказалось, что подготовка в других вузах Империи была недостаточной для формирования компетенций инженера путей сообщения. В 1887 году восстановлены пять курсов обучения в институте [1, с. 174–197]. Исключительно только система общетеоретической подготовки на первых двух курсах, созданная в ИИПС, давала возможность последующего специального обучения инженеров. Практика приема в ИИПС выпускников других вузов, прежде всего физико-математических факультетов университетов, для последующего 3–4-летнего инженерного обучения сохранилась, но не по диплому стороннего вуза, а по результатам вступительных испытаний.

В революционном 1905 году началось внедрение так называемой предметной системы, которая была предложена младшими преподавателями института во главе с Н. Н. Митинским и Т. Э. Фризендорфом. Деление студентов на курсы было отменено. Экзамены, упражнения и проекты стали сдаваться в определенной последовательности при установленном минимальном числе экзаменов и упражнений в течение года [1, с. 340–345].

С 1906/07 учебного года в течение первых двух семестров необходимо было получить минимум зачетов (по математике, теоретической механике, геодезии, начертательной геометрии и графическим работам). Максимальный срок обучения в институте определялся в 14 семестров.

После Октябрьской революции в институте вернулись к курсовой системе, поскольку при предметной срок обучения затягивался на 7–8 лет. Вернулись и к единому учебному плану со сроком обучения пять лет. «Основной курс института должен давать общую для всех студентов фундаментальную научную подготовку и, вместе с тем, энциклопедические знания в области всех объектов строительного искусства, техники и экономики путей сообщения», — отметила в 1919 году комиссия по реформе образования под председательством профессора Г. Д. Дубелира [2, с. 7]. В институте сочетались лекции для потоков и занятия в группах.

В начале 1920-х годов в вузах была предпринята попытка введения так называемого бригадно-лабораторного метода («пятинедельники», подекадное расписание, другие формы модульного обучения), которые не выдержали проверки временем из-за организационных сложностей, слабой методической базы, крайне недостаточного финансирования групповых занятий и индивидуальных консультаций со студентами.

В августе 1920 года в институте были созданы факультеты, которыми руководили факультетские собрания и деканы. На факультете сухопутных сообщений деканом был избран профессор С. Д. Карейша, водных сообщений — профессор Н. П. Пузыревский, инженерных сообщений — профессор Г. П. Передерий и воздушных сообщений — профессор Н. А. Рынин. На первых двух курсах, которые составляли Основной факультет, изучались общенаучные и общетехнические предметы. Возглавлял Основной факультет руководитель учебной части института.

Распределение студентов по специальным факультетам происходило на третьем курсе, и после завершения пятилетнего обучения выпускникам присваивались звания «Инженер железнодорожных сообщений», «Инженер водных сообщений», «Инженер шоссейных и городских сообщений», «Инженер воздушных сообщений» [3, с. 1–7]. Учреждение в институте факультетов означало важную реформу в организации обучения. Факультетские собрания и их президиумы разрабатывали учебные планы, программы, приглашали специалистов и преподавателей. Факультеты сохранялись почти сто лет, хотя в некоторых университетах в 1990-х годах их переименовали в институты.

В 1931–1933 годах институт пережил еще одну реформу, суть которой сводилась к большей специализации образования и объединению в одном учебном заведении подготовки техников и инженеров. Существовавший с 1930 года Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта имени тов. Я. Э. Рудзутака (ЛИИЖТ) был разделен на два самостоятельных учебных заведения [4, с. 209]: Ленинградский путейско-строительный учебный комбинат инженеров железнодорожного транспорта имени Ф. Э. Дзержинского (ЛПСУК) и Ленинградский электромеханический учебный комбинат инженеров железнодорожного транспорта имени тов. Я. Э. Рудзутака (ЛЭМУК). В учебных комбинатах была введена узкая специализация, а лаборатории и учебные кабинеты использовались для подготовки по родственным специальностям инженеров и техников.

Однако чрезмерное дробление специальностей себя не оправдало, в 1933 году комбинаты были объединены в институт с прежним названием — Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта имени тов. Я. Э. Рудзутака (ЛИИЖТ) с семью факультетами: путейским, инженерных сооружений, паровозным, вагонным, эксплуатации железных дорог, электромеханическим, СЦБ и связи. Возобновилась работа в Ленинграде двух железнодорожных техникумов [4, с. 213].

В постсоветский период в старейшем транспортном университете в рамках заявленной реформы отечественной высшей школы происходило осмысление и накопление собственного опыта на всех направлениях нововведений. В связи с появлением платного обучения в вузе с 1994 года функционирует факультет экономики и менеджмента, студенты которого первоначально обучались только за свой счет,

средства родителей или образовательных кредитов. На этом факультете в соответствии с Болонской системой (с 2003 года) готовят бакалавров, на других факультетах при поддержке главного работодателя выпускников ПГУПС, ОАО «Российские железные дороги», удалось для значительной части обучающихся сохранить специалитет — подготовку инженеров.

В ректорство В. И. Ковалева (1999–2013) была возрождена воспитательная работа со студентами, резко возросли доходы университета от научно-внедренческой деятельности, поднялся уровень компьютеризации, технического оснащения лабораторий. Возросший уровень оплаты труда профессорско-преподавательского состава способствовал приходу в вуз новых перспективных сотрудников. Университет экспериментировал. Так, от приема выпускников техникумов сразу в вуз без реальной работы техниками отказались. Недолго просуществовали и группы целевой интенсивной подготовки студентов (ЦИПС).

В 2020–2022 годах преподаватели и студенты в условиях эпидемии COVID-19 освоили систему дистанционного обучения. Университет стал участником программы «Приоритет-2030», создал свою «Передовую инженерную школу», активно включился в решение научных и инженерных задач создания высокоскоростных железнодорожных магистралей и подготовку специалистов для их проектирования, строительства и эксплуатации.

В процессе поиска и внедрения нового в ПГУПС Императора Александра I можно обнаружить много интересного за и против применительно к дискуссиям о ближайшем будущем высшей школы. Наиболее важным достоянием в историческом наследии является базовая матрица подготовки инженеров путей сообщения высшей квалификации, разработанная основоположником современного инженерного образования в России Августином Бетанкуром, развитая и усовершенствованная его последователями на протяжении двух столетий: фундаментальная научно-теоретическая подготовка; практическая деятельность; непрерывное самообразование, повышение квалификации, учет новейших достижений науки и передового инженерного опыта.

До революции студенты института получали так называемые производственные отпуска для работы на строительстве железных дорог, шоссе, других сооружений на штатных должностях. В советском ЛИИЖТ производственная практика опиралась на тесные связи с транспортными, строительными, промышленными предприятиями. В постсоветском ПГУПС возникли трудности с организацией производственной практики студентов, которые не так быстро, как хотелось бы, разрешаются в последние годы.

Научно-теоретическая подготовка и нацеленность на творческую практическую деятельность выпускников вузов путей сообщения сочетается с пониманием

необходимости самообразования, повышения квалификации, изучения зарубежного опыта, в чем велика роль отраслевых средств массовой информации. В 2026 году исполняется 200 лет со дня выхода первого номера старейшего транспортного периодического издания России «Журнала путей сообщений», сегодня журнал «Железнодорожный транспорт» — ведущее научно-техническое издание ОАО «Российские железные дороги». Создание журнала стало реализацией замысла и проекта А. А. Бетанкура, осуществленного через два года после его смерти. Реалии современного информационного пространства, в частности неизбежная цифровизация, требуют внесения серьезных корректив в процесс обмена и освоения передового научно-технического опыта.

При своем создании Институт Корпуса инженеров путей сообщения был первым учебным заведением, которое давало универсальную инженерную подготовку, а его выпускники стали восприниматься как эталон высококвалифицированных инженеров. На новом этапе развития старейший транспортный университет, опираясь на имеющийся опыт, взвешивая многочисленные за и против, успешно отвечает на вызовы времени.

Список источников

1. История Петербургского государственного университета путей сообщения: в 2 т., 3 кн. Т. 1. Ларионов А. М. История Института инженеров путей сообщения Императора Александра I за первое столетие существования, 1810–1910. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2009. 534 с.
2. Доклад комиссии по реформе преподавания в Петроградском институте инженеров путей сообщения. Литографированное издание. ЛИИЖТ, 1919. С. 7.
3. Белявский Л. А. Материалы по истории Института инженеров путей сообщения за 1921–1928 гг. Научно-техническая библиотека ПГУПС, рукопись, 1958. 193 с.
4. История Петербургского государственного университета путей сообщения: в 2 т., 3 кн. Т. 2, кн. 1. 1911–1984 / под общ. ред. В. И. Ковалева, И. П. Киселева. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2009. 560 с.

I. P. Kiselev, V. V. Fortunatov

Pros and Cons: Experience of Innovation in Training Specialists in the First Transport University of the Country

Igor P. Kiselev — Professor of the Department “History and Philosophy”, Dr. Sci. in History, Honorary Professor

Vladimir V. Fortunatov — Professor of the Department “History and Philosophy”, Dr. Sci. in History, Professor

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

Abstract. The article considers examples of individual innovations in the training of transport engineers at the country's oldest transport university. Some innovations did not take root, turned out to be practically impractical. The necessary funding was not found for the implementation of some innovations. It would not be an exaggeration to say that the process of reforming and modernizing the training of engineers in an institution that is generally useful for Russia, the Institute of Transport Engineering, was almost permanent. The academics of Institute – University sought to develop and improve the effectiveness of the basic training matrix created under the leadership of A.A. Betancourt. At the present stage, referring to historical experience will allow avoiding mistakes and choosing the best tools to solve today's problems.

Keywords: modernization, reforms, higher education, transport, railway engineers, St. Petersburg State University of Railways of Emperor Alexander I

УДК 625.1+378

И. П. Киселев, В. В. Фортунатов

Зарождение железнодорожного транспорта в России и система подготовки инженеров путей сообщения

Киселев Игорь Павлович — доктор исторических наук, почетный профессор, профессор кафедры «История и философия»

Фортунатов Владимир Валентинович — доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры «История и философия»

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

Аннотация. В статье рассмотрены взаимосвязь становления профессионального образования инженеров-железнодорожников в России со строительством в стране первых железных дорог, историческое влияние на этот процесс императора Николая I, ключевая роль в подготовке первых инженеров-железнодорожников Института Корпуса инженеров путей сообщения, основанного императором Александром I, подготовку инженеров в котором заложил Августин Бетанкур.

Ключевые слова: железная дорога, железнодорожное строительство, русские инженеры-железнодорожники Н. О. Крафт, П. П. Мельников, российская инженерная школа, Августин Бетанкур, император Александр I, император Николай I, Царскосельская и Петербурго-Московская железные дороги

Россия была пятой в Европе и шестой в мире страной, построившей железную дорогу общего пользования — Царскосельскую, длиной 27 км, открытую 30 октября (11 ноября) 1837 года. Строительство с одобрения Николая I вело акционерное