

УДК 377.35:656.2 "199/200"

ВИТОКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПРОФІЛЮ В УКРАЇНІ (ПЕРША ПОЛОВИНА ХІХ СТОЛІТТЯ)

Кандидат педагогічних наук, Шаргун Т.О.

Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. В. А. Лазаряна, Україна, м. Львів

Досліджено вплив основних подій залізничної галузі на становлення професійної освіти фахівців залізничного транспорту у першій половині ХІХ ст. Встановлено взаємозалежність та взаємовплив цих подій та сфери професійної підготовки майбутніх фахівців. Запропоновано дворівневу періодизацію в історії підготовки фахівців залізничного транспорту за двома принципами: галузево-хронологічним та освітньо-хронологічним.

Ключові слова: залізнична галузь, становлення професійної підготовки фахівців залізничного транспорту, дворівнева періодизація, галузево-хронологічний принцип, освітньо-хронологічний принцип

Шаргун. Т.А. Истоки профессиональной подготовки будущих специалистов железнодорожного профиля на Украине (первая половина XIX столетия) / Львовский филиал Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта им. В. А. Лазаряна, Украина, Львов

Исследовано влияние основных событий в железнодорожной отрасли на становление профессионального образования специалистов железнодорожного транспорта в первой половине XIX ст. Установлено взаимозависимость и взаимное влияние этих событий и сферы профессиональной подготовки будущих специалистов. Предложено двухуровневую периодизацию в истории

підготовки фахівців залізничного транспорту по двом принципам: галузевий-хронологічний та освітньо-хронологічний.

Ключові слова: залізнична галузь, становлення професійної підготовки фахівців залізничного транспорту, двогалузевий періодизація, галузевий-хронологічний принцип, освітньо-хронологічний принцип.

Shargun T.O. Professional training sources of the railway profile future specialists in Ukraine (first half of the XIX century) / the Lviv branch of the Dnipropetrovsk national university of railway transport named after V. A. Lazaryan, Ukraine, Lviv

It is investigated the influence of basic events in the railway branch on the formation of the railway transport specialists' vocational education in the first half of the XIX century. It is determined interdependence and mutual influence these events and the vocational training sphere of future specialists. It is proposed two-level division into periods in the history of the railway transport specialists' training on two principles: the branch - chronological and the educational – chronological ones.

The keywords: the railway branch, the formation of the vocational training of railway transport specialists, two-level division into periods, branch- chronological principle, educational- chronological principle.

Вступ. Останні століття розвиток суспільства суттєво залежить від розвитку сполучення, зокрема залізничного транспорту. Тому, метою освіти має бути підготовка фахівців, здатних забезпечити новаторство в транспортній галузі.

Історія освіти, і зокрема інженерної, набуває актуальності в умовах перманентності сучасних реформ цієї сфери. Вітчизняна інженерна школа та її випускники до недавнього часу визнавалися одними з кращих у світі, і ретроспективний аналіз подій, пов'язаних з етапами її формування, може висвітлити “родові” риси, так званий “каркас”, на якому тримався кадровий потенціал багатьох галузей вітчизняної економіки, в тому числі – транспортної [1, с.125].

Періодизацію професійної підготовки фахівців залізничного транспорту висвітлено у працях А. Бабичкова, Е. Белінського, А. Веселова, В. Виргинського, І. Гурія, С. Кульчицького, А. Погребинського, В. Сологубова, Ф. Ткаченка. Питання розвитку і становлення залізничного транспорту розглядали Л. Железняк, Ю. Федюшин, В. Ярчук, А. Лашко, В. Гаркуша, Ю. Момот, А. Слободян, М. Макаренко, М. Богачевич, Г. Ейтутіс, В. Сідляр, Л. Петренко, М. Головацький, К. Опатерний, В. Гурнак, О. Юрченко, І. Карамшук, В. Мархай, В. Бучко, А. Зубко, Н. Липовець, І. Назаренко, Н. Кострубіцька, І. Мариненко, К. Кріпак, Ю. Потетюєв, Ю. Єфімов, Ф. Возненко та ін.

Формулювання мети статті та завдань. Метою статті є дослідження впливу основних подій у залізничній галузі на становлення професійної освіти фахівців залізничного транспорту у першій половині XIX ст.

Нами проаналізовано хронологію та взаємозалежність основних подій залізничного транспорту та професійної освіти фахівців даної галузі, що є завданням статті. У процесі періодизації процесу підготовки фахівців залізничного транспорту ми використовуємо два принципи: галузєво-хронологічний (періодизація за основними подіями у розвитку залізничної галузі) та освітньо-хронологічний (періодизація за основними подіями у професійній освіті фахівців даної галузі), (Таблиця №1).

Виклад основного матеріалу статті. Перший етап формування кадрового потенціалу вітчизняної залізничної галузі пов'язаний з подіями, які відбувалися на теренах Російської імперії на межі XVIII та XIX століть, за кілька десятиріч років до створення світової залізничної мережі. Більша частина земель, що нині входять до складу самостійної держави Україна, знаходилися саме в межах неосяжних володінь російської корони [1, с.125].

Державна система освіти і професійної підготовки молоді отримала істотний розвиток ще в роки царювання Петра I. В 1712 р. в Москві за його указом засновано “Інженерну школу” для професійної освіти дворянських дітей. В 1715 – 1719 рр. в С.-Петербурзі організували Морське та Інженерне

училища [2, с.120]. Тоді ж створилися і передумови виникнення залізничного транспорту, коли у 1712 році почалося будівництво столичного тракту між Москвою і Санкт-Петербургом та була створена “Канцелярія перспективної дороги”.

З 1782 року починаються заходи по підготовці спеціалістів сфери шляхів сполучення. Гідротехнічні школи в Боровичах і Вишньому Волочкові, школа для підготовки фахівців з будівництва й експлуатації водяних шляхів і споруджень при експедиції Ладозького каналу були першими навчальними закладами такого типу.

На межі ХІХ ст. різко зросла інтенсивність перевезень, особливо по воді між Петербургом і центром країни. Виникла необхідність створення загальнодержавного органу управління – відомства шляхів сполучення. В зв'язку з чим, 28 лютого 1798 року був заснований Департамент водяних комунікацій, до якого через два роки приєднали Експедицію з устрою доріг у державі (“Канцелярія дороги” у минулому). Таким чином, в країні з'явився центральний орган по будівництву та експлуатації шляхів сполучення. 20 листопада 1809 року замість нього було створено Головне управління водяними і сухопутними шляхами сполучення (з 1810 р. – Головне управління шляхів сполучення. З 1842 р. в складі цього Управління – Департамент залізниць, з 1865 р. – Міністерство шляхів сполучення). Протягом першої половини ХІХ ст. було закладено основу державного управління системою шляхів сполучення.

В 1809 році граф Микола Петрович Румянцев представив імператору Олександрові І “Пропозицію про надійні міри для заснування у всій Росії зручних сполучень посуху і по воді”. В цьому документі висловлювалась також думка щодо організації вищого технічного закладу для підготовки інженерів. Необхідність створення інституту була продиктована самим життям. Російська імперія з її безмежними територіями гостро потребувала широкої мережі шляхів сполучення. Для їх будівництва та експлуатації потрібні були добре підготовані інженери, здібні успішно вирішувати складні технічні та організаційні задачі.

20 листопада 1809 року був заснований Корпус інженерів водяних і сухопутних шляхів сполучення, “коему быть на положении воинском”; его составляют: 3 генерал - инспектора, 10 начальников округов, 15 управляющих директоров, 20 директоров производителей работ, 30 инженеров 1 класса, 45 – 2-го класса и 70 – 3-го класса” [11, с.17]. Корпусу інженерів доручалося будівництво й експлуатація всіх видів шляхів сполучення на території Російської імперії.

Одночасно, цією ж датою, маніфестом імператора Олександра І у Петербурзі був заснований Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення (ІКІШС). У маніфесті проголошувалося: “Для образования способных исполнителей учреждается особенный институт, в коем юношеству, желающему посвятить себя сей важной части, открыты будут все источники наук, ей свойственных” [11, с.16].

Організатором і першим “особливим інспектором” (директором) Інституту Корпусу інженерів шляхів сполучення, “имевшим широкие полномочия в отношении организации учебных занятий” [8], став відомий іспанський вчений та інженер в галузі механіки та будівництва Августин Августинович Бетанкур, який був запрошений на службу до Росії. З 1819р. по 1822р. він ще – Головний директор шляхів сполучення, при чому звання інспектора Інституту було залишено за Бетанкуром.

До вступних іспитів допускалися діти дворян і військовослужбовців в віці 15–22 років, які закінчили гімназії, юнкерські та інші школи. В Уставі інституту, затвердженому імператором 20 листопада 1809 року, говорилося: “Никто не может быть в оный принят, если не имеет по меньшей мере 15 лет и не знает писать и говорить на российском и французском языках, и при том должен быть здорового сложения” [11, с.35].

Кількість вихованців не мала перебільшувати 80-ти. “Поелику курс учения продолжается четыре года, то можно принимать каждый год по 20 воспитанников. Познания, выказанные на экзамене, оценивались отметкой по

10-ти балльної системі; особа́та отмена ставилась, кроме того, за “вид и осанку” [11, с.28]. В 1809 році отримана максимальна сума балів становила 81.

1 листопада 1810 року Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення був урочисто відкритий і в той же день почалися заняття.

“– В первые два года воспитанники обучаются арифметике, алгебре до уравнений третьей степени, в том числе и прогрессиям, логарифмам, геометрии, плоской тригонометрии, съемке на план местных положений и нивелированию, рисовальному искусству и архитектуре. Воспитанники, выдержавшие испытание в науках, в течение сего двухлетия преподаваемых, будут во время летней рабочей поры посылаемы на практику к работам в ближайшем округе.

– В третьем и четвертом году они обучаются стереометрии, разрезке и кладке камней, плотничной работе, коническому сечению, выводке сводов, основаниям механики и гидравлики, правилам производить работы, составлять проекты и сметные на материалы исчисления, также обряду производства дел и счетов при публичных строениях” [11, с.18].

“Принятые в Институт воспитанники носят мундир Корпуса инженеров путей сообщения, и после первого по принятии их испытания, получают патент на чин прапорщика. Те из них, о успехах и поведении которых начальство даст свидетельство, в следующий год производятся в подпоручики. По окончании учения они будут испытываемы в прикладной математике, и потом производятся в Корпус инженеров путей сообщения инженерами 3 класса или поручиками” [11, с.35].

Початково в Інституті навчалися чотири роки і, хоча його вихованці мали військові звання, він формально вважався цивільним навчальним закладом, де не викладалися військові дисципліни. Курс навчання поділявся навпіл – перші два роки – друге (молодше) відділення, а потім за екзаменом вихованці переводилися офіцерами в перше (старше) відділення, і навчалися ще два роки.

З огляду на стратегічне значення проблеми розвитку шляхів сполучення і цінність відповідних фахівців для держави, у 1823 році ІКШС став закритим

військовим інститутом за зразком кадетських корпусів. В навчальні плани були включені військові предмети. Термін навчання збільшився до 8 років. І тільки у 1864 році Інститут знову став цивільним.

Особливістю організації навчальних занять в ІКІШС стало поєднання загальної наукової освіти з інженерною, тоді як у Франції, наприклад, вона була розділена між Політехнічною школою, заснованою в 1794 році, і Школою мостів і доріг [2, с.19]. Інститут не мав факультетів і готував інженерів шляхів сполучення широкого профілю – по проектуванню, будівництву та експлуатації всіх дорожніх і гідротехнічних споруд.

За перші 10 років інститут випустив 97 інженерів, що було безумно недостатньо. Відомству шляхів сполучення були потрібні також фахівці середнього рівня – майстри і техніки. А. А. Бетанкур представив царю доповідь про затвердження, в доповнення до Корпусу Інженерів, особливого загону будівельників – “Строительного Отряда военно-рабочей бригады Путей Сообщения”. “Образование сего Строительного Отряда произвело бы сугубую выгоду тем, что, с одной стороны, корпус инженеров, чрез исключение из оного офицеров, не имеющих всех познаний для служения в оном потребных, приобрел бы то уважение, которого, по важности его занятий, он достоин, и вместе с тем было бы открыто сим способом почетное поприще служения для офицеров, гораздо менее ученых, но кои, однако же весьма нужны и полезны для помощи настоящим инженерам в производстве под их руководством работе. Этот доклад был утвержден государем 17 апреля 1819 г” [11, с. 60].

Одночасно “для образования низших техников, по проектам Бетанкура, были учреждены 1 мая 1820 г. в Петербурге: военно-строительная школа, закрытое учебное заведение, и школа кондукторов путей сообщения. Военно-строительная школа должна была давать ведомству п. с. офицеров-строителей, которые были бы в состоянии производить работы по возведению различных сухопутных и гидротехнических сооружений и гражданских зданий” [11, с. 61]. Термін навчання тривав три роки, там займалося щорічно біля 100 осіб в віці 16-19 років, учбові заняття проводили професори та викладачі інституту.

Випускники отримували звання прапорщика (техніка) і направлялися на роботу в будівельний загін шляхів сполучення, а найбільш успішні студенти приймалися в інститут для продовження навчання на старші курси. Таким чином в травні 1822 року було переведено 7 осіб, в тому числі П. П. Мельникова – в майбутньому професора інституту, видатного вченого, міністра шляхів сполучення.

В 1829 році школа увійшла до складу ІКІШС, що дало можливість створити ступеневу систему підготовки фахівців, яка в майбутньому забезпечувала залізничну галузь кадрами всіх рівнів.

Початковою ланкою цієї системи можна вважати Школу кондукторів шляхів сполучення, яка “имела назначением подготавливать десятников, мастеров, чертежников и писцов для ведомства путей сообщения” [11, с.61]. До школи щорічно приймалося до 300 солдатських дітей, віком 8–10 років. Курс тривав від 4 до 6 років.

Інститут став першим транспортним і будівельним вищим технічним навчальним закладом в Росії. За 50 років своєї діяльності він підготував 969 інженерів і 650 техніків. Імена 48 інженерів за особливі відзнаки в навчанні були занесені на мармурову дошку. Така форма заохочення була найвищою до 1917 р. [2, с.124].

В свою чергу, Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення, почав набувати значення наукового центру, що сприяло розвитку галузі і техніки в цілому. Наступні чинники зумовили його провідне положення в становленні і розвитку транспортної науки:

1. Створення науково-технічної бібліотеки одночасно із заснуванням інституту, в початковий фонд якої увійшла спеціальна література Департаменту водяних комунікацій. В восьмій главі маніфесту “Заснування інституту” підкреслювалося, “библиотека должна заключать в себе превосходнейшие сочинения и журналы, до инженерной науки относящиеся, равно как планы, карты и чертежи всех водяных и сухопутных сообщений” [7].

2. *Створення Музею залізничного транспорту у 1813 році.* В Положенні про заснування інституту (1809) було записано: ...“в особой зале хранимы будут модели всех важных в России и других землях сооружений, существующих или только предназначенных для путей сообщения, равно как и машины, при гидравлических работах употребляемых...” [3, с.6] В ньому збиралися креслення і макети, проводилися практичні заняття студентів.

Однак перші кроки по організації музею були зроблені раніше, коли в Департаменті водних комунікацій створили “відділ по учбовій частині”. В спеціальному модельному кабінеті цього відділу експонувалися копії інженерних споруд і механізмів, в тому числі привезену з Англії модель і опис “чугунной дороги для перевозки тяжестей” [6].

3. *Заснування “Журналу шляхів сполучення”.* У 1826 році, з ініціативи інституту, під редакцією генерал-майора М. Дестрема вийшов у світ перший номер “Журналу шляхів сполучення” російською та французькою мовами. Журнал об'єднав творчо мислячих вчених і інженерів того часу. Високу оцінку діяльності “Журналу шляхів сполучення” дав прогресивний на той час “Московский телеграф”, вказавши на “его полезность и тщательность издания” [10, с.527].

Протягом першого десятиліття вийшло 36 книг журналу. В них опубліковано більш ніж 50 наукових робіт по проектуванню і будівництву різних інженерних споруд в Росії та закордоном [2, с.20]. Видавництво журналу відіграло важливу роль в розвитку і розповсюдженні знань в галузі будівельного мистецтва та прикладної механіки.

4. *Висока вимогливість до підбору професорсько-викладацького складу.* В Інституті викладали кращі професори, вчені свого часу, які працювали над розробками нових проектів, підручників, курсів, програм.

Так випускник інституту М. С. Волков в 1831 р. був затверджений професором по курсу будівництва, завідуючим кафедрою. В 1835 р. ним було введено новий розділ в навчальну програму даного курсу. З того часу інститут став готувати інженерів і для будівництва залізниць [9, с.26].

В 1833 р. П. П. Мельникова, також випускника інституту, затвердили професором курсу прикладної механіки, завідуючим кафедрою. Молодий професор підготував і читав лекції по новому розділу – про залізницю, який містив три частини: верхня будова колії, елементи тяги поїздів, рухомий склад. У 1835 році він опублікував книгу “О железных дорогах”, яка стала першим російським підручником по залізничному транспорту. У ній обґрунтовувалися технічні можливості будівництва залізниць у Росії.

Одна з ґрунтовних праць з будівництва залізниць була опублікована професором М. І. Ліпіним в 1840 р. в “Журналі шляхів сполучення”. Говорячи про верхню будову колії, він писав: “Такой двойной ряд рельсов называется путем” [4, с.228]. Так термін “путь” увійшов в словниковий фонд залізничного транспорту.

Наукова та інженерна діяльність професорів М. С. Волкова, П. П. Мельникова, М. І. Ліпіна, М. Й. Крафта, С. В. Кербедза, Д. І. Журавського та ін., а також розробки та читання ними спеціальних курсів мали неоціненне значення для організації навчання. Характерним в організації навчального процесу була методична послідовність вивчення дисциплін, органічний зв'язок теоретичного навчання з науковими досягненнями і практикою в лабораторіях, а також на об'єктах шляхів сполучення [2, с.122]. У 1837 році в Росії була споруджена перша парова залізниця громадського користування між Санкт-Петербургом і Царським Селом. Її будівництво стало можливим і завдяки талановитим інженерам-механікам, батьку та сину Єфиму і Мирону Черепановим, які створили новий вид тяги та побудували в 1834 році першу промислову рейкову парову дорогу та перший паровоз в Нижньому Тагілі. З відкриттям Царськосельської залізниці Росія стала п'ятою країною в Європі та сьомою в світі, яка побудувала рейкову дорогу громадського користування.

Залізнична наука набуває характер прикладної, яка безпосередньо забезпечує потреби галузі. Взаємозв'язок галузі з навчальними закладами простежувався в наступному:

➤ *Створення основи державного управління системою шляхів сполучення відбувалося одночасно зі створенням відповідних навчальних закладів, що складало передумови формування галузевого підпорядкування навчальних закладів: 1809 рік – Головне управління водяними і сухопутними шляхами сполучення, Корпус інженерів водяних і сухопутних шляхів сполучення. Одночасно, цією ж датою, – Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення; в 1820 році створення в ІКІШС Загону будівельників (“Строительного Отряда военно-рабочей бригады Путей Сообщения”) та відповідно – Військово-будівельної школи та Школи кондукторів.*

➤ *Поєднання професорами викладання в інституті з практичною роботою на посадах в галузі. З моменту заснування інституту встановилося добре правило, яке в подальшому набуло традиції – заохочувати професорів і викладачів в бажанні працювати на штатних посадах в організаціях відомства шляхів сполучення [2, с.132]. Поєднання навчальної роботи разом з інженерною діяльністю професорами А. А. Бетанкуром, П. П. Мельниковим, С. Д. Карейшей, Я. Н. Гордієнко, Д. І. Журавським та ін. вченими давало можливість знати потреби галузі “із середини” і сприяло досягненню високих наукових результатів.*

➤ *Розробка нормативних документів, проектів, будівництво доріг, мостів, рухомого складу викладачами інституту разом із студентами. 1 лютого 1842 року імператором Миколою I був підписаний Указ про спорудження магістралі Санкт-Петербург – Москва. Її будівництво почалося 1 серпня 1842 року і закінчилося через 8,5 років. На той період це був самий масштабний будівельний проект у світі. Основну роль у проектуванні і керівництві будівництвом цієї магістралі відіграли інженери-випускники, викладачі ІКІШС і студенти, які проходили практичні заняття прямо на будівництві.*

Великим досягненням залізниць стало багаторазове прискорення вантажних і пасажирських перевезень. Подорож із Петербургу до Москви займала в кращому випадку чотири дні. Перший же поїзд, який відкрив рух, домчав своїх пасажирів з однієї столиці Російської імперії в другу за 21 годину

45 хвилин [5, с.4]. В процесі будівництва цієї магістралі російські фахівці, вчені й інженери шляхів сполучення внесли вагомий внесок в теорію і практику проектування та спорудження залізниць і багато в чому випередили інші країни. Це зробило можливим для Росії посісти одне з перших місць в світовій транспортній системі, яка почала формуватися в I половині XIX століття. Про що свідчить хронологія відкриття залізничного сполучення: Великобританія–1825р.; США–1830р.; Франція–1832р.; Німеччина–1835р.; Бельгія–1835р.; Канада–1836р.; Росія–1837р.; Австро-Угорська імперія–1838р.; Італія–1839р.; Нідерланди–1839р.; Швейцарія–1844р.; Данія–1847р.; Іспанія–1848р.

Таблиця № 1

Дворівнева періодизація основних подій у залізничній галузі та професійній підготовці фахівців-залізничників (перша половина XIX ст.)

Дата	Залізнична галузь	Професійна підготовка фахівців
1806 - 1810	П. К. Фроловим побудовано першу рейкову чавуну промислову дорогу на Алтаї	Передумови для створення учбових закладів по підготовці фахівців залізничного транспорту
1809	Створення Головного управління водними і сухопутними шляхами сполучення та Корпусу інженерів шляхів сполучення	Засновано Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення та відкрито в ньому першу науково-технічну бібліотеку
1813	Відкриття модельного кабінету у Департаменті водних комунікацій було початком створення музею	Засновано Музей залізничного транспорту в Інституті Корпусу інженерів шляхів сполучення
1820	Створення Будівельного загону при Корпусі інженерів шляхів сполучення	Заснування Військово-будівельної школи та Школи кондукторів
1823	Розвиток шляхів сполучення набув стратегічного значення	ІКІШС перетворений на закритий військовий інститут за зразком кадетських корпусів
1826	Вийшов перший номер “Журналу шляхів сполучення”	ІКІШС ініціював заснування “Журналу шляхів сполучення”
1834	Є. О. та М. Є. Черепановими побудовано першу промислову рейкову парову дорогу та перший паровоз у Нижньому Тагілі	Введення нових розділів в навчальні програми професорами М.Н.Волковим, П.П.Мельниковим з будівництва доріг і будови колії
1835	У підручнику обґрунтовано технічні можливості будівництва залізниць в Росії	Вихід першого підручника П.П.Мельникова для підготовки фахівців залізничної галузі
1836 - 1837	Будівництво та відкриття першої громадської залізниці в Росії між Санкт-Петербургом і Царським Селом	У зв'язку з її будівництвом в навчальні програми факультету Будівельного Мистецтва включені спеціальні розділи з будівництва й експлуатації залізниць
1842-	Спорудження та відкриття двоколійної	Основну роль у проектуванні і

1851	залізничної магістралі Санкт-Петербург – Москва. Затвердження стандартної ширини колії	керівництві будівництвом цієї магістралі зіграли інженери-випускники, викладачі ІКІШС
------	--	---

Висновки: 1. Необхідність будови доріг зумовила потребу в кваліфікованих фахівцях і відповідних навчальних закладах. Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення був першим вищим технічним учбовим закладом в Росії. На його базі було засновано Військово-будівельну школу та Школу кондукторів, що дало можливість створити ступеневу систему підготовки фахівців, яка в майбутньому забезпечувала залізничну галузь кадрами всіх рівнів.

2. В свою чергу, Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення, почав набувати значення наукового центру, що сприяло розвитку галузі і техніки в цілому. Наступні чинники зумовили його провідне положення в становленні і розвитку транспортної науки: створення науково-технічної бібліотеки одночасно із заснуванням інституту; відкриття у 1813 році Музею залізничного транспорту; заснування у 1826 році “Журналу шляхів сполучення”, яке було ініційоване ІКІШС; висока вимогливість до підбору професорсько-викладацького складу інституту.

3. Залізнична наука набуває характер прикладної, яка безпосередньо забезпечує потреби галузі. Взаємозв'язок галузі з навчальними закладами простежувався в наступному: створення основи державного управління системою шляхів сполучення відбувалося одночасно із створенням відповідних навчальних закладів, що складало передумови формування галузевого підпорядкування навчальних закладів; поєднання професорами викладання в інституті з практичною роботою на посадах в галузі; розробка нормативних документів, проектів та будівництво доріг, мостів, рухомого складу викладачами інституту разом із студентами.

4. Як бачимо, вже з початку XIX ст. спостерігається взаємозалежність та взаємовплив подій в залізничній галузі та в професійній підготовці фахівців-залізничників. Тому ми пропонуємо дворівневу періодизацію в історії підготовки фахівців залізничного транспорту за двома принципами: галузево-

хронологічним (періодизація за основними подіями у розвитку залізничної галузі) та освітньо-хронологічним (періодизація за основними подіями у професійній освіті фахівців даної галузі). У подальшій роботі вбачаємо дослідження розвитку цих тенденцій в другій половині XIX століття.

Література:

1. Агієнко І. В. Історичні віхи формування інженерного потенціалу вітчизняної залізничної галузі / І. В. Агієнко // Вісник ДНУ. Історія і філософія науки і техніки, 2008. – Вип. 15. – С.125–130.
2. История железнодорожного транспорта России. Т. I.: 1836 – 1917 гг. / Г. М. Фадеев, С. В. Амелин, Ф. К. Бернгард и др.; под общ. ред. Е. Я. Красковского, М. М. Уздина. – СПб.: АО "Иван Федоров", 1994. – 336 с.
3. Житков С. М. Институт инженеров путей сообщения императора Александра I: Исторический очерк / С. М. Житков. – СПб, 1899. – 500 с.
4. Липин Н. И. О железных дорогах / Н. И. Липин // Журнал путей сообщений – 1840. – Т. III. кн. 3. – С. 228–330.
5. Синцеров Л. М. Революция на транспорте и образование мирового хозяйства / Л. М. Синцеров // География. – 2010. – № 3 – С.3–8.
6. ГАРФ, ф.155, оп. 1, д.4, л.1.
7. ПСЗ. 1809. Реестровый номер 23966.
8. Боголюбов А. Н. Августин Августинович Бетанкур. / А. Н. Боголюбов. – М.: Наука, 1969. – 152 с.
9. Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта: 1809 – 1959. – М.: Трансжелдориздат, 1960. – 388 с.
10. Московский телеграф. – 1830. – №12. – С. 527.
11. Ларионов А. М. История Института Инженеров Путей Сообщения Императора Александра I -го за первое столетие его существования. 1810 – 1910 / А. М. Ларионов. – СПб.: Тип. Ю. Н. Эрлих, 1910. – 416 с.

References:

1. Ahiyenko I. V. Istorychni vikhy formuvannya inzhenernoho potentsialu vitchyznyanoyi zaliznychnoyi haluzi / I. V. Ahiyenko // Visnyk DNU. Istoriya i filosofiya nauky i tekhniky, 2008. – Vyp. 15. – S. 125–130.
2. Istoriya zheleznodorozhnogo transporta Rossii. T. I.: 1836 – 1917 gg. / G. M. Fadeev, S. V. Amelin, F. K. Berngard i dr.; pod obshch. red. E. Ya. Kraskovskogo, M. M. Uzdina. – SPb.: AO "Ivan Fedorov", 1994. – 336 s.
3. Zhitkov S. M. Institut inzhenerov putey soobshcheniya imperatora Aleksandra I: Istoricheskiy ocherk / S. M. Zhitkov. – SPb, 1899. – 500 s.
4. Lipin N. I. O zheleznyh dorogah / N. I. Lipin // Zhurnal putey soobshcheniy – 1840. – T. III. kn. 3. – S. 228–330.
5. Sintserov L. M. Revolyutsiya na transporte i obrazovanie mirovogo hozyaystva / L. M. Sintserov // Geografiya. – 2010. – № 3. – S. 3–8.
6. GARF, f.155, op. 1, d.4, l.1.
7. PS3. 1809. Reestrovyy nomer 23966.
8. Bogolyubov A. N. Avgustin Avgustinovich Betankur. / A. N. Bogolyubov. – M.: Nauka, 1969. – 152 s.
9. Leningradskiy institut inzhenerov zheleznodorozhnogo transporta: 1809 – 1959. – M.: Transzheldorizdat, 1960. – 388 s.
10. Moskovskiy telegraf. – 1830. – № 12. – S. 527.
11. Larionov A. M. Istoriya Instituta Inzhenerov Putey Soobshcheniya Imperatora Aleksandra I-go za pervoe stoletie ego sushchestvovaniya. 1810 – 1910 / A. M. Larionov. – SPb.: Tip. Yu. N. Erlih, 1910. – 416 s.