

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В. о. ректора

Національного університету
«Львівська політехніка»

Юрій БОБАЛО

11 » 03 2025 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Функціональність залізничного транспорту»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ **Перший (бакалаврський) рівень**

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ **Бакалавр**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ **Ж «Транспорт та послуги»**

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ **Ж7 «Залізничний транспорт»**

Розглянуто та затверджено

Вченою радою

Національного університету

«Львівська політехніка»

(протокол № 20

від «25» 02 2025 р.)

Львів 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

Перший (бакалаврський)
J7 «Залізничний транспорт»
J «Транспорт та послуги»

Кваліфікація

бакалавр залізничного транспорту

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності J7 «Залізничний
транспорт»

Протокол № 1
від « 13 » 02 2025 р.

Голова НМК спеціальності

 Юлія СОБОЛЕВСЬКА

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 85
від « 20 » 02 2025 р.

Голова НМР університету

 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної
роботи Національного університету
«Львівська політехніка»

 Олег ДАВИДЧАК

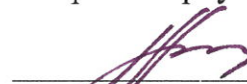
« 20 » 02 2025 р.

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

 Василь ТОМ'ЮК

« 20 » 02 2025 р.

Директор Навчально-наукового
інституту механічної інженерії
та транспорту

 Роман КАЧМАР

« 20 » 02 2025 р.

Зовнішні рецензенти:

1. Іван ВАРХОЛЯК – заступник начальника технічної служби регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Українська залізниця»
2. Володимир ГАРГАЙ – в.о. заступника Генерального директора з технічних питань ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»
3. Роман ЛЕСЬКІВ – головний механік ПрАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»
4. Владислав РОМАНІВ – в.о. директора філії «Центр з ремонту та експлуатації колійних машин» АТ «Українська залізниця»
5. Сергій РОЙ – директор ТОВ «Миколаївський тепловозоремонтний завод»
6. Роман МАЗУР – менеджер підрозділу «Служба локомотивного господарства» регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Укрзалізниця»

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Навчально-наукового інституту механічної інженерії та транспорту

Протокол № 3/25 від « 21 » 02 2025 р.

Голова Вченої ради ІМІТ
д-р техн. наук, професор

(підпис)

Олексій ЛАНЕЦЬ
(ім'я, прізвище)

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом в. о. ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від « 11 » 03 2025 р. № 146-1-10.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

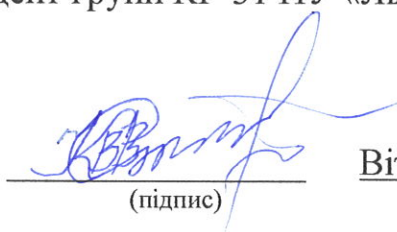
ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі Національної рамки кваліфікацій відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти (Постанова КМУ № 1021 від 30.08.24 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти») та Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань – 27 «Транспорт», спеціальність 273 «Залізничний транспорт», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України №1067 від 04.10.2018 року (із зміни внесеними відповідно до наказів Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 № 593 та від 13.01.2022 №26).

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності J7 «Залізничний транспорт» Національного університету «Львівська політехніка» у складі:

Віталій КОВАЛЬЧУК	– гарант освітньо-професійної програми, д-р техн. наук, професор, професор кафедри залізничного транспорту
Юрій ТЕРЕЩАК	– к.т.н., доцент кафедри залізничного транспорту
Юлія СОБОЛЕВСЬКА	– к.т.н., доцент, доцент кафедри залізничного транспорту
Іван КРАВЕЦЬ	– PhD, доцент кафедри залізничного транспорту
Андрій КИРДА	– начальник служби кадрової та соціальної політики регіональний філії Львівська залізниця АТ «Укрзалізниця»
Іван ОСТАПЧЕНКО	– директор департаменту інновацій технічного розвитку та менеджменту якості АТ «Укрзалізниця»
Максим АНТОНІВ	– студент групи ЛГ-41 НУ «Львівська політехніка»
Юрій ТРЕМБУЛЯК	– студент групи КГ-31 НУ «Львівська політехніка»

Гарант освітньо-професійної
програми



(підпис)

Віталій КОВАЛЬЧУК
(ім'я, прізвище)

1. Профіль освітньо-професійної програми бакалавра зі спеціальності J7 «Залізничний транспорт»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка» Кафедра Залізничний транспорт Інститут механічної інженерії та транспорту
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	J «Транспорт та послуги»
Спеціальність	J7 «Залізничний транспорт»
Спеціалізація	
Назва освітньої програми	Функціональність залізничного транспорту Functionality of railway transport
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	
Обмеження щодо форми навчання	Денна, заочна (дистанційна)
Освітня кваліфікація	Бакалавр залізничного транспорту
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – J7 «Залізничний транспорт» Освітня програма – Функціональність залізничного транспорту
Опис предметної області	Об'єкт: процеси життєвого циклу об'єктів залізничного транспорту. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту. Теоретичний зміст предметної області. Розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії утримання, застосування за призначенням, а також утилізації об'єктів залізничного транспорту. Методи, методики та технології. Здобувач має оволодіти аналітичними, числовими та експериментальними методами дослідження об'єктів залізничного транспорту, а саме: – основами технології виробництва та відновлення; – основами технології експлуатації, діагностування, модернізації та утилізації; – виконанням техніко-економічних розрахунків; – застосуванням сучасних інформаційних технологій під час навчання та практичної діяльності. Інструменти та обладнання: – пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів залізничного транспорту; – натурні зразки або макети об'єктів залізничного транспорту; – нормативно-технічна документація на об'єкти залізничного транспорту
Академічні права	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою

випускників	ступеня магістра, набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	– на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); – практика має складати не менше 4 кредитів ЄКТС. Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна середня загальна освіта або освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст» (освітній ступінь «молодший бакалавр», ОПС «фаховий молодший бакалавр»)
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їхні означення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань — 27 «Транспорт», спеціальність — 273 Залізничний транспорт
2 – Мета освітньої програми	
Створення цілісної системи підготовки бакалаврів, що забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі залізничного транспорту, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту. Підготовка студентів до подальшого навчання на рівні магістратури або до професійної діяльності у вибраній галузі. Створення умов для особистісного зростання та самореалізації студентів. Формування сучасної когнітивної, творчої та соціально активної інженерної та громадянської еліти.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, яка базується на нормативних положеннях, сучасних досягненнях транспортної науки та передовому практичному досвіді у галузі конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів залізничного транспорту (рухомий склад та інфраструктура залізниць).
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основний фокус програми полягає у наданні студентам глибокого розуміння процесів життєвого циклу об'єктів залізничного транспорту та підготовці їх до комплексного розв'язання складних завдань у цій галузі. Програма орієнтована на розвиток практичних навичок і теоретичних знань, необхідних для ефективної роботи у сфері конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації залізничного транспорту. Студенти отримують глибоке технічне розуміння роботи різних елементів залізничних систем, включаючи рухомий склад та інфраструктуру залізниць. Крім того, програма спрямована на

	оволодіння важливими навичками з управління життєвим циклом об'єктів залізничного транспорту, аналізу даних та прийняття рішень у контексті функціонування об'єктів залізничного транспорту. Ключові слова: залізничний транспорт, рухомий склад, залізнична колія, інфраструктура, управління життєвим циклом, функціональність
Особливості та відмінності	Програма включає 2 професійні блоки (траєкторії): Блок 1 «Рухомий склад залізничного транспорту» Особливістю цього вибіркового блоку є поглиблення теоретичних знань та практичних навичок, які дозволяють визначити основні параметри рухомого складу залізниць, оцінити їх значення з точки зору міцності та надійності конструкції, а також безпеки експлуатації, визначити проблемні питання та запропонувати шляхи удосконалення конструктивних елементів. Забезпечення надійної та безпечної експлуатації рухомого складу підприємств магістрального та промислового транспорту, своєчасного та якісного ремонту систем, проектування технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування та ремонту рухомого складу. Блок 2 «Інфраструктура залізничного транспорту» Особливістю цього вибіркового блоку є поглиблення теоретичних та практичних навичок роботи щодо проектування та утримання інфраструктури залізниць з точки зору міцності та надійності конструкцій, а також безпеки експлуатації, визначення проблемні питання та шляхи удосконалення конструктивних елементів. Забезпечення надійної та безпечної експлуатації залізничної інфраструктури підприємств магістрального та промислового транспорту, своєчасного та якісного ремонту систем та засобів технічного оснащення залізничної інфраструктури.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Сфера діяльності випускників – об'єкти залізничного транспорту. Місцем роботи можуть бути організації, підприємства, що займаються експлуатацією, технічним обслуговуванням, проектуванням, виробництвом, випробуванням і модернізацією рухомого складу та інфраструктури залізниць; проектуванням технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування, ремонту та утилізації об'єктів рухомого складу та інфраструктури залізниць. Первинні посади: інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з організації експлуатації та ремонту, інженер з охорони праці, інженер з ремонту, інженер з транспорту, майстер шляховий, механік, інженер з технічної діагностики, інженер з організації експлуатації та ремонту рухомого складу та інфраструктури залізниць.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного

	навчання, кредитно-трансферна система організації навчання. Основними формами організації навчального процесу є лекції класичні та мультимедійні, практичні заняття, лабораторні роботи, консультації, курсове проєктування, самостійна робота (зокрема, з використанням технологій дистанційного on-line навчання), переддипломна практика, підготовка та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи у вигляді дипломного проєкту (роботи).
Оцінювання	Екзамени, диференційовані та недиференційовані заліки, публічний захист дипломного проєкту (роботи) у вигляді презентації.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проєктами. ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК 1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту та їх систем. ФК 2. Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик. ФК 3. Здатність проведення вимірних експерименту з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів.

ФК 4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.

ФК 8. Здатність організовувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

ФК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

ФК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

ФК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.

ФК 14. Здатність організовувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах залізничного транспорту при їх побудові, експлуатації та ремонті.

Спеціальні (фахові) компетентності професійного спрямування (ФКС)	Блок 01 «Рухомий склад залізничного транспорту» 1.1. Здатність забезпечувати експлуатацію, ремонт, модернізацію та утилізацію об'єктів рухомого складу залізниць. 1.2. Знання теоретичних та практичних основ, алгоритмів роботи рухомого складу для вирішення завдань експлуатації, ремонту, модернізації та його утилізації. 1.3. Здатність виконувати технологічне проектування підприємств, що обслуговують рухомий склад, виявляти недоліки в технологічних процесах ремонту рухомого складу та пропонувати шляхи їх удосконалення. Блок 02 «Інфраструктура залізничного транспорту» 1.1. Здатність забезпечувати експлуатацію, ремонт, модернізацію та утилізацію об'єктів залізничної інфраструктури. 1.2. Аналізувати та використовувати сучасні методи, засоби та системи для розв'язання практичних завдань і управління інфраструктурою залізниць. 1.3. Здатність визначати та прогнозувати ресурси інженерних споруд інфраструктури залізниць, аналізувати та використовувати сучасні методи, засоби та системи для підвищення довговічності складових інфраструктури.
7 – Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 1 Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах. ПРН 2 Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою. ПРН 3. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості та перекладати іншомовні інформаційні джерела. ПРН 4. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології. ПРН 5. Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту. ПРН 6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді. ПРН 7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни. ПРН 8. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності. ПРН 9. Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. ПРН 10. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України. ПРН 11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності. ПРН 12. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів

	залізничної інфраструктури, її систем та елементів. РН 13. Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації. РН 14. Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів. РН 15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. РН 16. Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик. РН 17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції. РН 18. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції. РН 19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів. РН 20. Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. РН 21. Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. РН 22. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби. РН 23. Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту об'єктів та систем залізничного транспорту. РН 24. Вміти розраховувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. РН 25. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при
--	---

	здійсненні професійної діяльності. РН 26. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Основні характеристики кадрового забезпечення	Більше 75 % науково-педагогічних працівників, задіяних до читання лекцій з усіх дисциплін зі спеціальності І7 «Залізничний транспорт», мають відповідні наукові ступені та вчені звання. До навчальних занять залучаються професіонали практики та експерти галузі.
Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Лекційні аудиторії, аудиторії для проведення практичних занять, лабораторних робіт. Навчальні приміщення обладнані спеціальним устаткуванням для забезпечення виконання навчальних планів. Полігон, облаштований реальними елементами рухомого складу та інфраструктури. Використання науково-дослідної лабораторії НДЛ–126 «Ризики і безпека на залізничному транспорті», а також спеціалізованого програмного забезпечення.
Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання Віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських теоретичних і науково-прикладних розробок науково-педагогічних працівників університету та інших ЗВО та НДІ. Використання сучасних прикладних програм: AutoCAD, SolidWorks, Femap with NX Nastran
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та закордонними закладами вищої освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.

**2. Розподіл змісту
освітньо-професійної програми
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо- професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо- професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	73/30	6/2	79/32
2.	Цикл професійної підготовки	107/45	54/23	161/68
Всього за весь термін навчання		180/75	60/25	240/100

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
СК1.1.1	Вища математика, частина 1	6	екзамен
СК1.1.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1	6	диф. залік
СК1.1.3	Історія державності, культури і техніки України	3	екзамен
СК1.1.4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
СК1.1.5	Фізика	6	екзамен
СК1.1.6	Вища математика, частина 2	6	екзамен
СК1.1.7	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 2	3	екзамен
СК1.1.8	Філософія	3	екзамен
СК1.1.9	Технічне креслення та основи адитивних технологій	5	диф. залік
СК1.1.10	Технічна механіка	7	екзамен
СК1.1.11	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	7	екзамен
СК1.1.12	Системи даних та інформаційні технології на залізничному транспорті	3	екзамен
СК1.1.13	Основи функціонування залізничного транспорту	6	екзамен
СК1.1.14	Електромеханіка рухомого складу та інфраструктури залізничного транспорту	6	екзамен
СК1.1.15	Ергономіка на залізничному транспорті	3	диф. залік
Всього за обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки:		73	
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>			
СК1.2.1	Технічні вимірювання та уніфікація на залізничному транспорті	3	екзамен
СК1.2.2	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 1	7	екзамен
СК1.2.3	Рухомий склад залізничного транспорту, частина 1	7	екзамен
СК1.2.4	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 2	6	екзамен

СК1.2.5	Рухомий склад залізничного транспорту, частина 2	6	екзамен
СК1.2.6	Комп'ютерне моделювання та інженерний аналіз об'єктів залізничного транспорту	6	екзамен
СК1.2.7	Організація руху поїздів та технічні засоби забезпечення перевезень	3	диф. залік
СК1.2.8	Технічна діагностика об'єктів залізничного транспорту	3	екзамен
СК1.2.9	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 3	6	екзамен
СК1.2.10	Рухомий склад залізничного транспорту, частина 3	6	екзамен
СК1.2.11	Організація та планування виробництва підрозділів залізничного транспорту	6	екзамен
СК1.2.12	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	диф. залік
СК1.2.13	Технічні регламенти та безпека на залізничному транспорті	5	екзамен
СК1.2.14	Методи та засоби неруйнівного контролю на залізничному транспорті	4	екзамен
СК1.2.15	Управління ризиками та прийняття рішень на підприємствах залізничного транспорту	3	екзамен
СК1.2.16	Моніторинг та оцінка функціональності об'єктів залізничного транспорту	3	екзамен
СК1.2.17	Процеси взаємодії рухомого складу і колії	3	екзамен
СК1.2.18	Екологія та утилізація на залізничному транспорті	3	диф. залік
СК1.2.19	Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті	3	екзамен
СК1.2.20	Експлуатаційна надійність об'єктів залізничного транспорту	3	екзамен
СК1.2.21	Управління життєвим циклом об'єктів залізничного транспорту	3	екзамен
СК1.2.22	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	4,5	диф. залік
СК1.2.23	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	9	
СК1.2.24	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	1,5	
Всього за обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки:		107	
Всього за обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми:		180	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>2.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ВБ 2.1.1	Вільний вибір студента	6	диф.залік
Всього за вибіркові компоненти циклу загальної підготовки:		6,0	
<i>2.2. Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Вибіркові компоненти блоку 01 «Рухомий склад залізничного транспорту»</i>			
ВБ2.2.1	Гідравлічні та пневматичні системи транспортних засобів	7	екзамен
ВБ2.2.2	Енергетичні установки рухомого складу	5	екзамен
ВБ2.2.3	Системи життєзабезпечення та комфорту рухомого складу	4	екзамен
ВБ2.2.4	Електроустаткування та електроніка транспортних засобів	7	екзамен
ВБ2.2.5	Технології ремонту рухомого складу	5	екзамен
ВБ2.2.6	Експлуатація та технічне обслуговування рухомого складу	5	екзамен
ВБ2.2.7	Управління локомотивним та вагонним господарством	5	екзамен
ВБ2.2.8	Обстеження та експертна оцінка рухомого складу	4	диф.залік
ВБ2.2.9	Енергетичні установки рухомого складу (курсова)	2	диф.залік

	робота)		
ВБ2.2.10	Технології ремонту рухомого складу (курсова робота)	2	диф.залік
ВБ2.2.11	Експлуатація та технічне обслуговування рухомого складу (курсова робота)	2	диф.залік
Всього за вибіркові компоненти блоку 01:		48	
<i>Вибіркові компоненти блоку 02 «Інфраструктура залізничного транспорту»</i>			
ВБ2.2.1	Технічні рішення залізничної колії	5	екзамен
ВБ2.2.2	Розробка інженерних рішень для споруд залізниць	7	екзамен
ВБ2.2.3	Основи проектування та будівництва залізниць	4	екзамен
ВБ2.2.4	Експлуатація та технічне обслуговування залізничної інфраструктури	5	екзамен
ВБ2.2.5	Технологія машинізованого утримання залізничної колії	5	екзамен
ВБ2.2.6	Технологія ремонту та відновлення інженерних споруд залізничного транспорту	7	екзамен
ВБ2.2.7	Обстеження та експертна оцінка об'єктів інфраструктури	4	диф.залік
ВБ2.2.8	Управління інфраструктурним комплексом залізничного транспорту	5	екзамен
ВБ2.2.9	Технічні рішення залізничної колії (курсова робота)	2	диф.залік
ВБ2.2.10	Експлуатація та технічне обслуговування залізничної інфраструктури (курсова робота)	2	диф.залік
ВБ2.2.11	Технологія машинізованого утримання залізничної колії (курсова робота)	2	диф.залік
Всього за вибіркові компоненти блоку 02		48	
<i>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програми</i>			
ВБ2.2.12	Вільний вибір студента:	6	диф. залік
Всього за вибіркові компоненти освітньо-професійної програми:		60	
Всього за освітньо-професійною програмою:		240	

4. Форма атестації здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломного проєкту (роботи)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» чи його структурного підрозділу, або розміщена у репозитарії. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, які містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.
Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених цим стандартом та освітньою програмою.

ФК1÷ФК14 – спеціальні (фахові, предметні) компетентності

6. Матриця відповідності програмних компетентностей вибіровим навчальним компонентам спеціальності
Л7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»
 для блоку 01 «*Рухомий склад залізничного транспорту*»»

	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.2.4	ВБ 2.2.5	ВБ 2.2.6	ВБ 2.2.7	ВБ 2.2.8	ВБ 2.2.9	ВБ 2.2.10	ВБ 2.2.11
ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК1									•	•	•
ЗК2											
ЗК3							•	•			
ЗК4			•		•		•	•			
ЗК5				•				•			
ЗК6		•							•		
ЗК7						•	•				•
ЗК8				•				•			
ЗК9											
ЗК10						•					•
ЗК11											
ФК1				•			•	•	•		
ФК2	•	•	•	•				•	•		
ФК3		•		•				•	•		
ФК4	•	•	•		•		•		•	•	
ФК5					•		•			•	
ФК6					•						•
ФК7					•		•			•	
ФК8				•		•	•	•			•
ФК9					•	•	•				
ФК10				•				•			
ФК11	•		•								
ФК12						•	•				
ФК13						•	•				•
ФК14					•		•				
ФКС1.1		•				•			•	•	•
ФКС1.2			•		•				•	•	•
ФКС1.3			•		•	•	•			•	

Умовні позначення: ВБ/ – вибіркова дисципліна; і – номер дисципліни у переліку вибірових компонент освітньої складової; ІНТ – інтегральна компетентність; ЗК1÷ЗК10 – загальні компетентності; ФК1÷ФК14 – спеціальні (фахові, предметні) компетентності; ФКСі – Фахові компетентності професійного спрямування.

7. Матриця відповідності програмних компетентностей вибіркоким навчальним компонентам спеціальності
І7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»
 для блоку 02 «Інфраструктура залізничного транспорту»

	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.2.4	ВБ 2.2.5	ВБ 2.2.6	ВБ 2.2.7	ВБ 2.2.8	ВБ 2.2.9	ВБ 2.2.10	ВБ 2.2.11
ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК1											
ЗК2											
ЗК3			•				•				
ЗК4	•						•				
ЗК5		•		•				•		•	•
ЗК6				•	•			•		•	•
ЗК7				•				•			
ЗК8		•					•				
ЗК9											
ЗК10											
ЗК11											
ФК1	•			•			•	•	•		
ФК2	•	•	•						•		
ФК3		•					•				
ФК4	•	•	•		•	•			•		•
ФК5					•	•					•
ФК6	•	•		•					•	•	
ФК7					•	•					•
ФК8				•						•	
ФК9				•	•	•		•			•
ФК10	•		•				•		•		•
ФК11	•	•		•	•			•	•	•	
ФК12				•				•		•	
ФК13				•						•	
ФК14				•		•		•			
ФКС1.1	•	•	•	•	•				•	•	•
ФКС1.2		•	•	•				•		•	
ФКС1.3					•	•	•				•

Умовні позначення: ВБ*i* – вибіркова дисципліна; *i* – номер дисципліни у переліку вибірових компонент освітньої складової; ІНТ – інтегральна компетентність; ЗК1÷ЗК10 – загальні компетентності; ФК1÷ФК14 – спеціальні (фахові, предметні) компетентності; ФКС*i* – Фахові компетентності професійного спрямування.

**8. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідним обов'язковим компонентам освітньо-професійної програми спеціальності
J7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»**

	СКІ.1.1		СКІ.1.2		СКІ.1.3		СКІ.1.4		СКІ.1.5		СКІ.1.6		СКІ.1.7		СКІ.1.8		СКІ.1.9		СКІ.1.10		СКІ.1.11		СКІ.1.12		СКІ.1.13		СКІ.1.14		СКІ.1.15		СКІ.2.1		СКІ.2.2		СКІ.2.3		СКІ.2.4		СКІ.2.5		СКІ.2.6		СКІ.2.7		СКІ.2.8		СКІ.2.9		СКІ.2.10		СКІ.2.11		СКІ.2.12		СКІ.2.13		СКІ.2.14		СКІ.2.15		СКІ.2.16		СКІ.2.17		СКІ.2.18		СКІ.2.19		СКІ.2.20		СКІ.2.21		СКІ.2.22		СКІ.2.23		СКІ.2.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ПРН 1			•				•																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

Умовні позначення:

СКі – обов'язкова дисципліна;

і – номер дисципліни у переліку компонентів освітньої складової;

ПРН1 m – програмні результати навчання;

m – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

**9. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідним вибіркоким компонентам освітньо-професійної програми спеціальності
J7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»
для блоку 01 «Рухомий склад залізничного транспорту»**

	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.2.4	ВБ 2.2.5	ВБ 2.2.6	ВБ 2.2.7	ВБ 2.2.8	ВБ 2.2.9	ВБ 2.2.10	ВБ 2.2.11
ПРН 1											
ПРН 2						•					
ПРН 3											
ПРН 4	•						•				
ПРН 5					•	•	•	•	•	•	•
ПРН 6							•				
ПРН 7						•					
ПРН 8											
ПРН 9						•					•
ПРН 10											
ПРН 11						•					•
ПРН 12			•	•	•	•					
ПРН 13	•	•	•	•							
ПРН 14								•			
ПРН 15					•	•				•	•
ПРН 16							•				
ПРН 17							•	•			
ПРН 18					•	•				•	•
ПРН 19					•	•	•			•	•
ПРН 20					•		•				
ПРН 21								•			
ПРН 22					•	•				•	•
ПРН 23						•	•				•
ПРН 24		•	•						•		
ПРН 25			•								
ПРН 26											

Умовні позначення: ВБ_{*i*} – вибіркова дисципліна; *i* – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової; ПРН_{*1m*} – програмні результати навчання; *m* – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

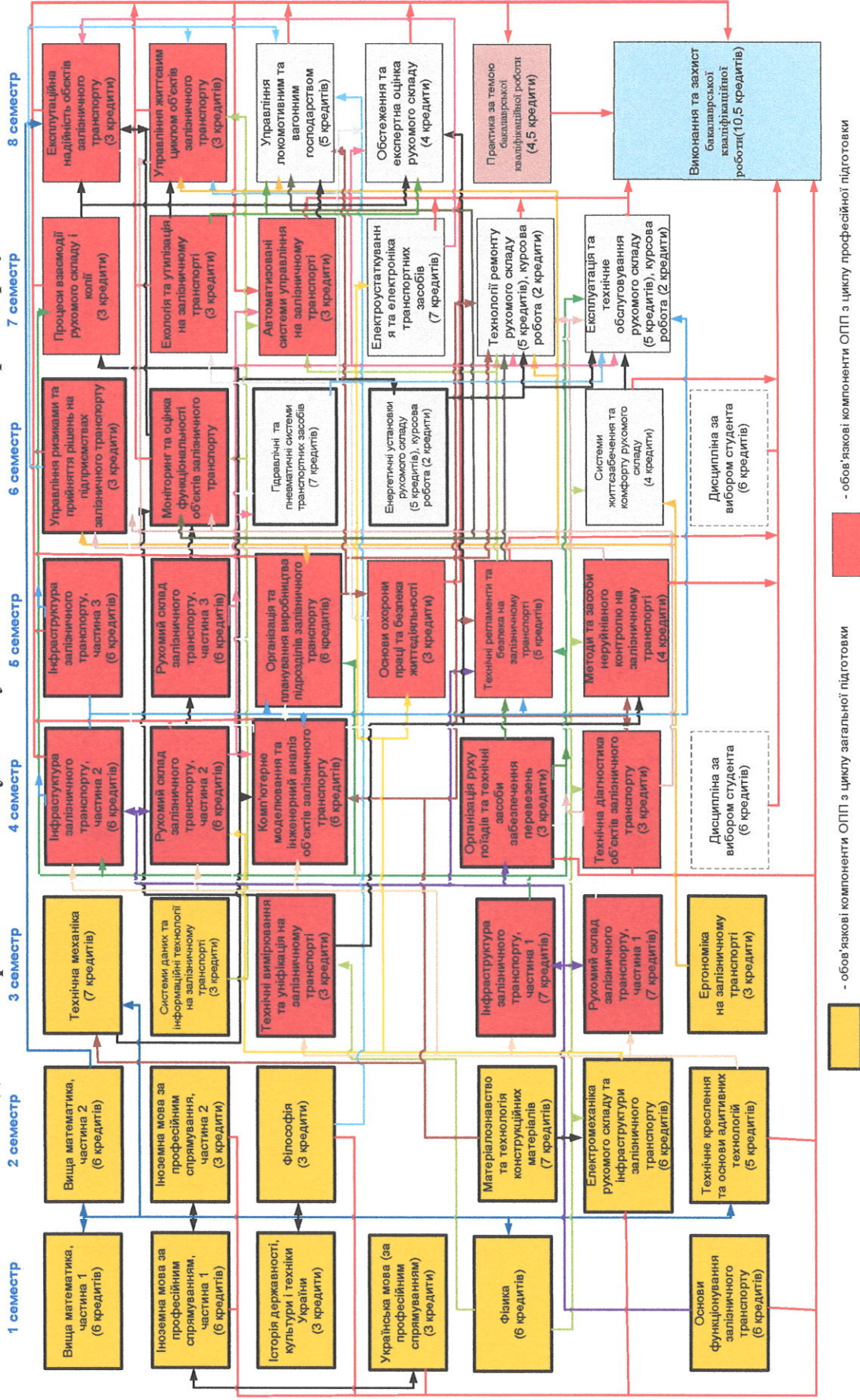
**10. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідним вибіркоким компонентам освітньо-професійної програми спеціальності
J7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»
для блоку 02 «Інфраструктура залізничного транспорту»**

	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.2.4	ВБ 2.2.5	ВБ 2.2.6	ВБ 2.2.7	ВБ 2.2.8	ВБ 2.2.9	ВБ 2.2.10	ВБ 2.2.11
ПРН 1											
ПРН 2				•							
ПРН 3											
ПРН 4			•				•	•			
ПРН 5		•			•	•					•
ПРН 6								•			
ПРН 7			•								
ПРН 8											
ПРН 9	•	•				•			•		
ПРН 10											
ПРН 11				•						•	
ПРН 12	•		•	•				•	•	•	
ПРН 13				•			•	•	•	•	
ПРН 14							•				
ПРН 15				•	•	•				•	•
ПРН 16			•		•	•		•			•
ПРН 17			•								
ПРН 18	•	•					•	•	•		•
ПРН 19				•	•			•			
ПРН 20	•							•			
ПРН 21						•	•				
ПРН 22				•	•	•				•	•
ПРН 23				•						•	
ПРН 24	•	•	•						•		
ПРН 25			•								
ПРН 26											

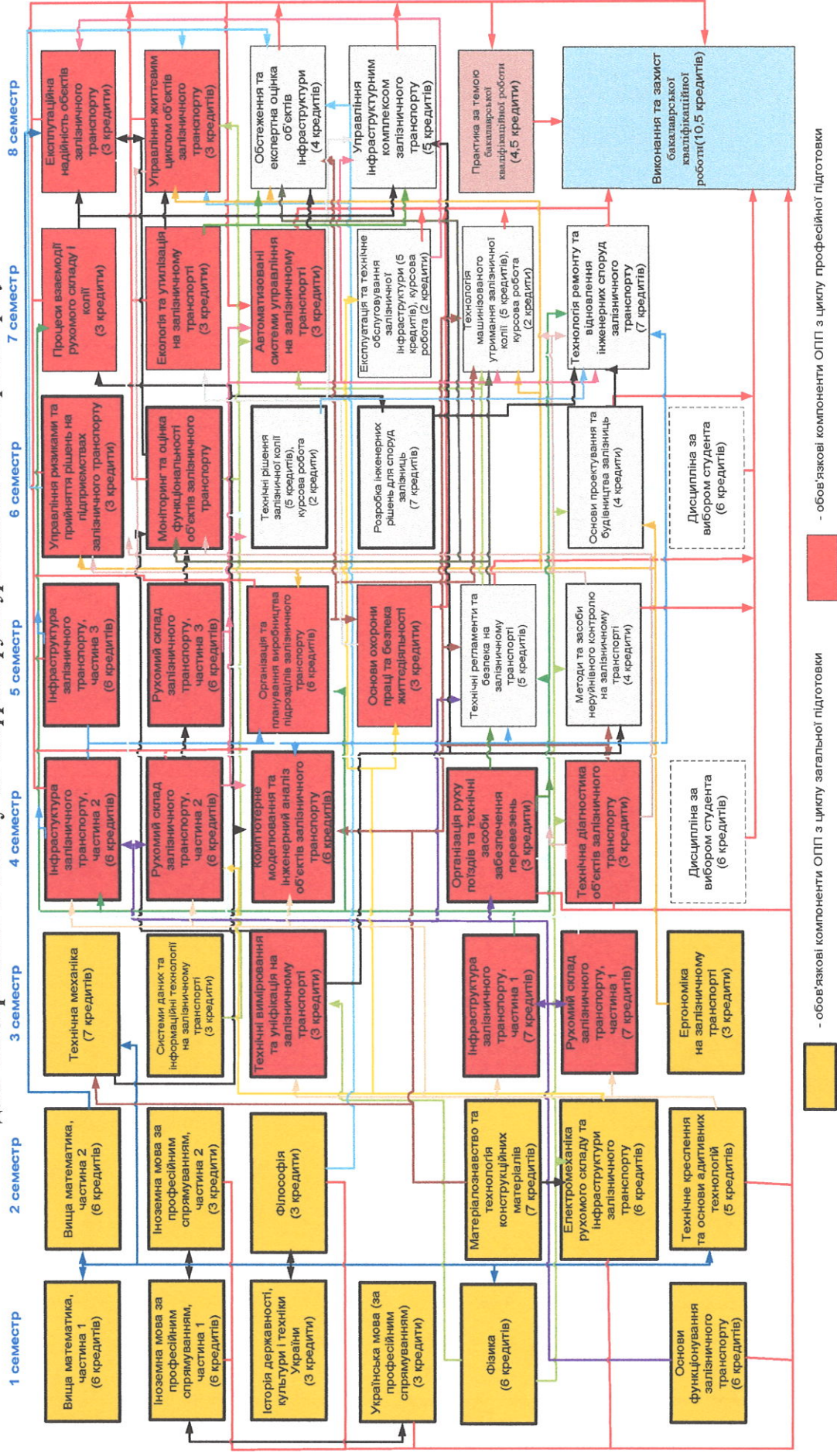
Умовні позначення: ВБі – вибіркова дисципліна; і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової; ПРН1 m – програмні результати навчання; m – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

11. Структурно-логічна схема навчальних дисциплін спеціальності **Д7 «Залізничний транспорт» ОПП «Функціональність залізничного транспорту»**

для вибіркового блоку 01 «Рухомий склад залізничного транспорту»



12. Структурно-логічна схема навчальних дисциплін спеціальності J7 «Залізничний транспорт» ОНП «Функціональність залізничного транспорту» для вибіркового блоку 02 «Інфраструктура залізничного транспорту»



13. Перезарахування та визнання кредитів ЄКТС, отриманих у межах освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста

Процедура перезарахування та визнання кредитів ЄКТС, отриманих у межах освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста відбувається згідно «Порядок перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка»» (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-ta-perezarakhuvannia-kredytiv-yekts-otrymanykh-v-mezhakh-poperednoi-osvitnoi>)

*Приклад перезарахування та визнання кредитів ЄКТС,
отриманих при підготовці за освітньою програмою молодшого спеціаліста*

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА « »				
Компоненти ОП нормативного терміну навчання (240 кредитів)			Навчальні компоненти, які формують відповідні до ОП (240 кредитів) програмні результати і компетентності, та кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), які повинні бути визнані та перезараховані для вступу на навчання за скороченим терміном	
Код	Назва освітньої компоненти	кредити	Назва освітньої компоненти*	кредити
1. Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми				
1.1. Цикл загальної підготовки				
СК1.1.1	Вища математика, частина 1	6	Основи вищої математики	6
СК1.1.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1	6	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6
СК1.1.3	Історія державності, культури і техніки України	3	Історія України	3
СК1.1.4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Українська мова	3
СК1.1.5	Фізика	6	Фізика	3
СК1.1.6	Вища математика, частина 2	6		
СК1.1.7	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 2	3		
СК1.1.8	Філософія	3	Основи філософських знань	3
СК1.1.9	Технічне креслення та основи адитивних технологій	5	Інженерна графіка	5
СК1.1.10	Технічна механіка	7	Технічна механіка	4
СК1.1.11	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	7	Матеріалознавство	3
СК1.1.12	Системи даних та інформаційні технології на залізничному транспорті	3	Обчислювальна техніка і програмування	3
СК1.1.13	Основи функціонування залізничного транспорту	6		
СК1.1.14	Електромеханіка рухомого складу та інфраструктури залізничного транспорту	6	Електротехніка та електричні вимірювання Електропостачання залізниць	4 2
СК1.1.15	Ергономіка на залізничному транспорті	3		
Всього за обов'язкові компоненти з циклу загальної підготовки		73		45
1.2. Цикл професійної підготовки				
СК1.2.1	Технічні вимірювання та уніфікація на залізничному транспорті	3	Основи стандартизації	3
СК1.2.2	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 1	7		
СК1.2.3	Рухомий склад залізничного транспорту, частина 1	7		
СК1.2.4	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 2	6		
СК1.2.5	Рухомий склад залізничного	6	Електрорухомий склад залізниць	6

	транспорту, частина 2		Тепловози та дизель-поїзди	
СК1.2.6	Комп'ютерне моделювання та інженерний аналіз об'єктів залізничного транспорту	6		
СК1.2.7	Організація руху поїздів та технічні засоби забезпечення перевезень	3	Технологія галузі та технічні засоби залізничного транспорту	3
СК1.2.8	Технічна діагностика об'єктів залізничного транспорту	3		
СК1.2.9	Інфраструктура залізничного транспорту, частина 3	6		
СК1.2.10	Рухомий склад залізничного транспорту, частина 3	6		
СК1.2.11	Організація та планування виробництва підрозділів залізничного транспорту	6		
СК1.2.12	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	Основи охорони праці Безпека життєдіяльності	3
СК1.2.13	Технічні регламенти та безпека на залізничному транспорті	5		
СК1.2.14	Методи та засоби неруйнівного контролю на залізничному транспорті	4		
СК1.2.15	Управління ризиками та прийняття рішень на підприємствах залізничного транспорту	3		
СК1.2.16	Моніторинг та оцінка функціональності об'єктів залізничного транспорту	3		
СК1.2.17	Процеси взаємодії рухомого складу і колії	3		
СК1.2.18	Екологія та утилізація на залізничному транспорті	3		
СК1.2.19	Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті	3		
СК1.2.20	Експлуатаційна надійність об'єктів залізничного транспорту	3		
СК1.2.21	Управління життєвим циклом об'єктів залізничного транспорту	3		
СК1.2.22	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	4,5		
СК1.2.23	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	9		
СК1.2.24	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	1,5		
Всього за обов'язкові компоненти з циклу професійної підготовки		107		15
Всього за обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми		180		
2. Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми				
2.1. Цикл загальної підготовки				
ВБ 2.1.1	Вільний вибір студента	6		
Всього за вибіркові компоненти циклу загальної підготовки:		6,0		
2.2. Цикл професійної підготовки				
Вибіркові компоненти блоку 01 «Рухомий склад залізничного транспорту»				
ВБ2.2.1	Гідравлічні та пневматичні системи транспортних засобів	7		
ВБ2.2.2	Енергетичні установки рухомого складу	5		
ВБ2.2.3	Системи життєзабезпечення та комфорту рухомого складу	4		
ВБ2.2.4	Електроустаткування та електроніка транспортних засобів	7		
ВБ2.2.5	Технології ремонту рухомого складу	5		
ВБ2.2.6	Експлуатація та технічне	5		

	обслуговування рухомого складу			
ВБ2.2.7	Управління локомотивним та вагонним господарством	5		
ВБ2.2.8	Обстеження та експертна оцінка рухомого складу	4		
ВБ2.2.9	Енергетичні установки рухомого складу (курсowa робота)	2		
ВБ2.2.10	Технології ремонту рухомого складу (курсowa робота)	2		
ВБ2.2.11	Експлуатація та технічне обслуговування рухомого складу (курсowa робота)	2		
Всього за вибіркові компоненти блоку 01		48		
<i>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програми</i>				
ВБ2.2.12	Вільний вибір студента:	6		
Всього за вибіркові компоненти освітньо-професійної програми:		60		
Всього за освітньо-професійною програмою:		240	Визнано та перезараховано кредитів**	60

Примітка:

* назви навчальних компонентів та кількість кредитів для окремих дисциплін може відрізнятися за умови, що вони забезпечують формування тих самих компетентностей та (або) програмних результатів навчання.

** Відповідно до Порядку перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» «Допускається визнання та перезарахування меншої кількості кредитів ЄКТС від 60 за умови додаткового вивчення освітніх компонентів за індивідуальним планом об'ємом не більше 20 кредитів ЄКТС.»