

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХПІ»

Є.І.Сокол
2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«ЛОКОМОТИВИ ТА
ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО»**

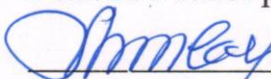
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»

галузі знань 27 «Транспорт»

Кваліфікація: Бакалавр залізничного транспорту

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»

Голова вченої ради

 Л.Л. Товажнянський/

протокол № 1 від

«08» 01 2019 р.

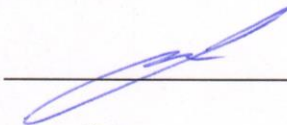
Харків 2019

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	27 « Транспорт »
Спеціальність	273 « Залізничний транспорт »
Спеціалізації	273-01 «Локомотиви та локомотивне господарство» 273-02 «Логістика на залізничному транспорті»
Кваліфікація	Бакалавр залізничного транспорту

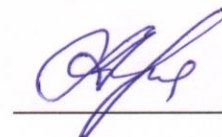
СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією зі
спеціальності «Залізничний транспорт»
Голова комісії


Б.Г.Любарський
« 30 » 11 2018 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХПІ»
Заступник голови методичної
ради


Р.П. Мігущенко
« 30 » 11 2018 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» від « 15 » 01 20 19 р. № 18 01

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма «Локомотиви та локомотивне господарство» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» галузь знань 27 «Транспорт» розроблена на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України №1067 від 04.10.2018р.

Розроблено проектною групою кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

1. **Любарський Борис Григорович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»(гарант освітньої програми).

2. **Маслієв Вячеслав Георгійович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

3. **Буряковський Сергій Геннадійович**, доктор технічних наук, професор, директор НДПКІ «Молнія» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

4. **Тищенко Анна Анатоліївна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри електричних станцій Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

5. **Якунін Дмитро Ігорович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електричного транспорту та тепловозобудування Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Рецензенти :

1. Доктор технічних наук, професор М.М.Бабаєв, Український державний університет залізничного транспорту, завідувач кафедри «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».
2. Доктор технічних наук, професор Д.О.Волонцевич, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», завідувач кафедри «Інформаційні технології та системи колісних і гусеничних машин ім.О.О.Морозова»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Науково-дослідний відділ «Інфраструктура залізниць та електрична тяга» Харківського відділення філії «Проектно-вишукувальний інститут залізничного транспорту».
2. «Служба локомотивного господарства» Публічного акціонерного товариства «Українська залізниця».
3. ДП «Завод «ЕЛЕКТРОВАЖМАШ».

З М І С Т

1. Профіль освітньої програми «Локомотиви та локомотивне господарство» зі спеціальності № 273 «Залізничний транспорт».....	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Локомотиви та локомотивне господарство» та їх логічна послідовність.....	12
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	16
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	17
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми.....	21

Профіль освітньої програми зі спеціальності № 273 «Залізничний транспорт»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки Кафедра електричного транспорту та тепловозобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - бакалавр Освітня кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту Кваліфікація в дипломі - інженер залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Локомотиви та локомотивне господарство»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, 3 роки та 10 місяців
Наявність акредитації	-Сертифікат про акредитацію: серія НД № 2192187 від 06 вересня 2017 р. - Термін дії: до 01 липня 2025р.
Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, QF LLL – 6 рівень, НРК – 1 рівень
Передумови	Повна середня освіта
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kpi.kharkov.ua/rus/faculty/e
2 – Мета освітньої програми	
Поєднання високого рівня професійної підготовки за спеціальністю «Залізничний транспорт» в галузі транспорту з формуванням у фахівців науково-технічного світогляду та наданням широкого кругозору у соціальній, гуманітарній, фундаментальній (природничо-науковій) й професійній областях. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності й індивідуалізації навчання, фундаментальності й цілісності надання знань, практичної спрямованості й усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів, тощо.	

3 - Характеристика освітньої програми		
Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація (за наявності))		Галузь знань: 27 «Транспорт» Спеціальність: 273 «Залізничний транспорт» Спеціалізації: Блок 1 «Локомотиви та локомотивне господарство» Блок 2 «Логістика на залізничному транспорті»
Орієнтація освітньої програми		Освітньо-професійна програма орієнтована на формування максимально широкого науково-технічного світогляду майбутнього фахівця за спеціалізаціями: локомотиви та локомотивне господарство та логістика на залізничному транспорті. Програма збалансована щодо соціально-гуманітарної, фундаментальної та професійної складової підготовки та містить достатню вибірккову компоненту підготовки за спеціалізаціями.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації		Загальна, спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі транспорту зі спеціальності «Залізничний транспорт» з можливістю набуття необхідних практичних навиків для подальшого навчання або професійної кар'єри. Ключові слова: залізниця; теорія тяги поїздів; тягові передачі потужності; технологія виробництва та ремонту рухомого складу, логістика на залізничному транспорті.
Особливості програми		Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра розроблена для здобувачів вищої освіти, які прагнуть стати фахівцями у сферах транспортної інженерної та наукової діяльності залізничного транспорту. Програма збалансована щодо соціально-гуманітарної, фундаментальної та професійної складової підготовки. Ключовий аспект програми – широка вибірккова компонента підготовки за блоками спеціалізацій. Це дає можливість отримати базові знання з соціально-гуманітарних, фундаментальних та природничо-наукових дисциплін, дисциплін загально-професійної підготовки та спеціальної фахової підготовки в галузі транспорту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування		Випускники з успіхом можуть працювати на підприємствах і компаніях за галузей транспортної залізничної інфраструктури, а також в галузевих наукових, проектних та проектно-конструкторських організаціях та установах. Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010). Основна сфера зайнятості відповідає кодам КП від 2143.1 до 2144.1 чинної редакції Національного класифікатора України.
Подальше навчання		Можливість продовження освіти на наступному (магістерському) рівні вищої освіти (7 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF-LLL) за відповідними освітньо-професійними або освітньо-науковими програмами. Можливість післядипломної освіти для отримання професійної кваліфікації за відповідними професійними стандартами.
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання		Лекції, лабораторні та практичні заняття, науково-практичні семінари, виконання навчальних та реальних проектів (навчання на проектах), проблемно-орієнтоване навчання та навчання за запитом, студентсько-центроване навчання, дуальне навчання, дистанційне та змішане навчання, самостійна робота та

	самонавчання, практика, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні та письмові), захист навчальних проектів з презентацією, публічний захист кваліфікаційної роботи. Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування. Система оцінювання передбачає застосування міжнародної системи ЄКТС (з оцінками A, B, C, D, E, F), національної системи (з оцінками «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»), а також 100-бальної системи ВНЗ з встановленою системою відповідності.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 9. Здатність працювати в команді. ЗК 10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК 13. 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 14. 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.

Фахові компетентності спеціальності (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 експериментів 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.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання за спеціальністю (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	ПРН 1. Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем транспорту. ПРН 2. Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференційних рівняння в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач. ПРН 3. Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації. ПРН 4. Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів. ПРН 5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю. ПРН 6. 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. ПРН 7. 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. ПРН 8. Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення. ПРН 9. Проектувати складні системи реального часу та засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими

	інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів. ПРН 10. 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. ПРН 11. 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 залізничного транспорту, їх систем та елементів. ПРН 12. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики. ПРН 13. Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність. ПРН 14. Дотримуватися норм сучасної української ділової та професійної мови. ПРН 15. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність. ПРН 16. 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. ПРН 17. Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів ПРН 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.
Програмні результати навчання зі спеціалізацією (визначені закладом вищої освіти)	ПРНС 1. Вміти використовувати отримані професійні знання для розрахунку техніко-економічних та експлуатаційних показників об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. ПРНС 2. 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.

	ПРНС 3. 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. ПРНС 4. 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. ПРНС 5. Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. ПРНС 6. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12).
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 13).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 14).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та провідними технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та навчальними закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе після вивчення курсу української мови.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми

2.1. Перелік компонент ОП

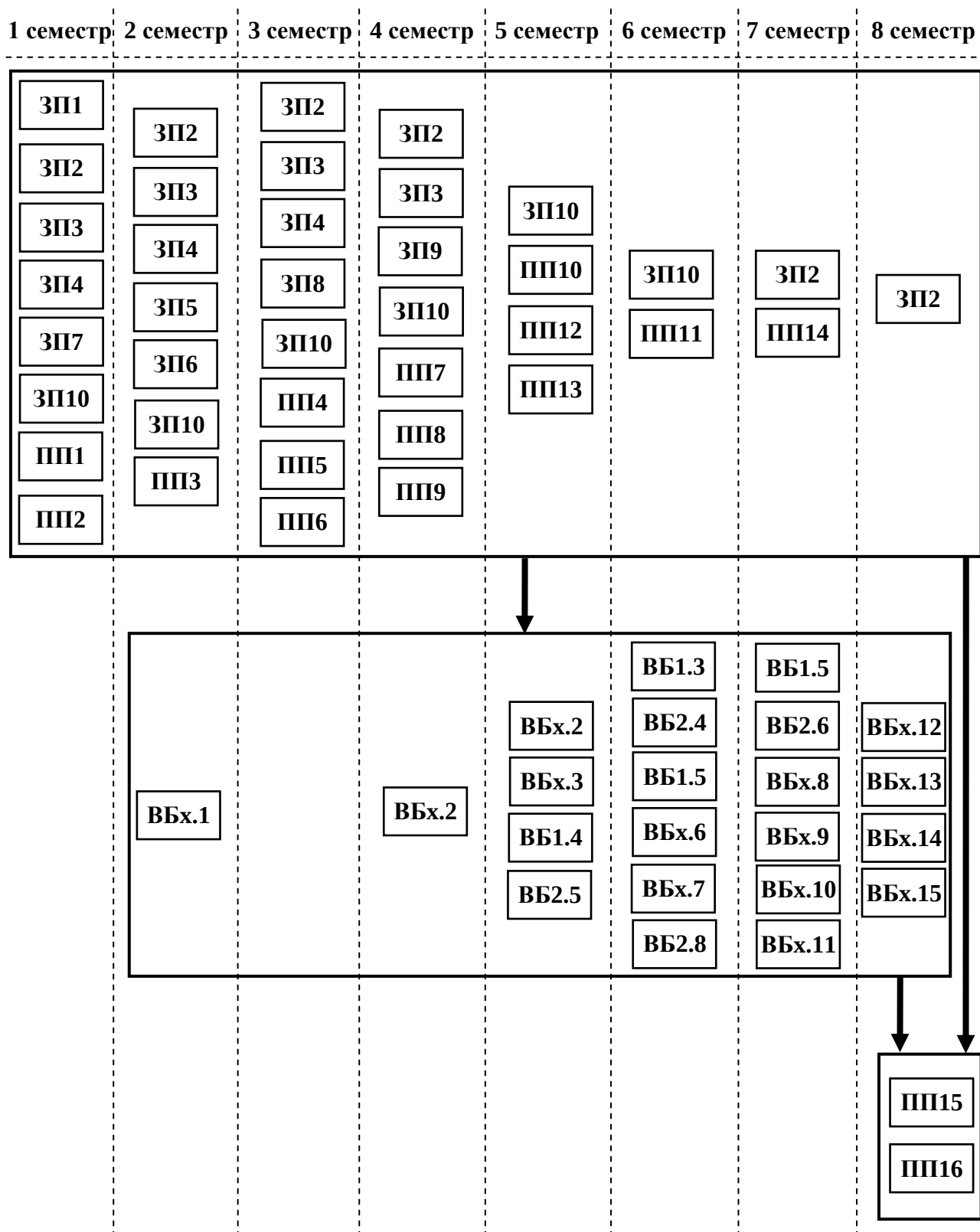
Код	Компоненти освітньої програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
1. Цикл загальної підготовки			
ЗП 1	Історія та культура України	4	Екзамен (1)
ЗП 2	Іноземна мова Ч.1-Ч.6	12	Диф. залік (1-3,7,8), Екзамен (4)
ЗП 3	Вища математика Ч.1-Ч.4	19	Екзамен (1-4)
ЗП 4	Фізика Ч.1-Ч.3	13	Екзамен (1-3)
ЗП 5	Українська мова	3	Екзамен
ЗП 6	Екологія	3	Диф. залік
ЗП 7	Хімія	4	Екзамен
ЗП 8	Правознавство	3	Диф. залік
ЗП 9	Філософія	3	Екзамен
ЗП 10	Фізичне виховання 1-6	12	Диф. залік (1-6)
2. Цикл професійної та практичної підготовки			
Професійна підготовка за спеціальністю			
ПП 1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	4	Екзамен
ПП 2	Вступ до спеціальності	3	Диф. залік
ПП 3	Загальний курс залізниць	5	Екзамен
ПП 4	Теоретична механіка	5	Диф. залік
ПП 5	Опір матеріалів	5	Диф. залік
ПП 6	Теплотехніка	5	Екзамен
ПП 7	Теорія механізмів і машин	6	Екзамен
ПП 8	Теорія конструкційних матеріалів	4	Диф. залік
ПП 9	Електротехніка	4	Екзамен
ПП 10	Історія науки і техніки	3	Диф. залік
ПП 11	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3	Екзамен
ПП 12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3	Екзамен
ПП 13	Деталі машин	3	Екзамен
ПП 14	Економіка підприємства	3	Диф. залік
Практична підготовка			
ПП 15	Практика	6	Диф. залік
ПП 16	Атестація	6	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		144	

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код	Компоненти освітньої програми (дисципліни, проекти/роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
3. Блоки вибору професійної підготовки			
3.1 Блок дисциплін 01 «Локомотиви та локомотивне господарство»			
ВБ 1.1	Основи інформаційних технологій	5	Екзамен
ВБ 1.2	Теорія автоматичного керування Ч.1, Ч.2	11	Диф. залік (1), Екзамен (2)
ВБ 1.3	Тяговий привод рухомого складу Ч.1, Ч.2	10	Екзамен (1-2)
ВБ 1.4	Елементи автоматизованого електропривода	5	Диф. залік
ВБ 1.5	Системи керування рухомим складом Ч.1, Ч.2	10	Екзамен (1-2)
ВБ 1.6	Теорія тяги поїздів	6	Екзамен
ВБ 1.7	Тягові передачі потужності	4	Екзамен
ВБ 1.8	Діагностика та вимірювання на рухомому складі	5	Диф. залік
ВБ 1.9	Гальмові системи та безпека руху на рухомому складі	4	Екзамен
ВБ 1.10	Механічна частина рухомого складу	4	Екзамен
ВБ 1.11	Автономні енергетичні пристрої	4	Екзамен
ВБ 1.12	Технологія виробництва та ремонту рухомого складу	4	Екзамен
ВБ 1.13	Моделювання процесів роботи залізничного транспорту	4	Екзамен
ВБ 1.14	Допоміжні системи рухомого складу	4	Диф. залік
ВБ 1.15	Експлуатація та обслуговування рухомого складу	4	Екзамен
	Разом:	84	
3.2 Блок дисциплін 02 «Логістика на залізничному транспорті»			
ВБ 2.1	Інформаційні технології на рухомому складі	5	Екзамен
ВБ 2.2	Основи теорії автоматичного керування Ч.1, Ч.2	11	Диф. залік (1), Екзамен (2)
ВБ 2.3	Тяговий привод рухомого складу (механічна частина)	5	Екзамен
ВБ 2.4	Тяговий привод рухомого складу (електрична частина)	5	Екзамен
ВБ 2.5	Автоматизований електропривод на рухомому складі	5	Диф. залік
ВБ 2.6	Системи керування на залізницях Ч.1, Ч.2	10	Екзамен (1-2)
ВБ 2.7	Основи локомотивної тяги	6	Екзамен
ВБ 2.8	Логістика на залізничному транспорті Ч.1, Ч.2	8	Екзамен (1-2)
ВБ 2.9	Вимірювання та діагностика на дизель-електричному рухомому складі	5	Диф. залік
ВБ 2.10	Основи безпеки руху на залізницях	4	Екзамен
ВБ 2.11	Механічна частина дизель-електричного рухомого складу	4	Екзамен
ВБ 2.12	Виробництво та ремонт дизель-електричного рухомого складу	4	Екзамен
ВБ 2.13	Моделювання об'єктів рухомого складу	4	Екзамен
ВБ 2.14	Обладнання рухомого складу	4	Диф. залік
ВБ 2.15	Експлуатація дизель-електричного рухомого	4	Екзамен

	складу		
	Разом:	84	
3.3 Блоки вибору загальної підготовки			
BC 1	Дисципліна 1	4	Диф. залік
BC 2	Дисципліна 2	4	Диф. залік
BC 3	Дисципліна 3	4	Диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		96	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності **273 «Залізничний транспорт»** проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: **«Бакалавр залізничного транспорту»** за спеціалізаціями **«Локомотиви та локомотивне господарство»** та **«Логістика на залізничному транспорті»**. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9	ЗП 10	ІП 1	ІП 2	ІП 3	ІП 4	ІП 5	ІП 6	ІП 7	ІП 8	ІП 9	ІП 10	ІП 11	ІП 12	ІП 13	ІП 14	ІП 15	ІП 16
ЗК 1		+	+	+	+	+	+			+	+			+	+	+			+			+	+			
ЗК 2			+	+			+		+			+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК 3					+																					
ЗК 4		+																								
ЗК 5											+														+	+
ЗК 6					+				+											+						
ЗК 7		+			+																					
ЗК 8	+	+						+	+	+											+			+		
ЗК 9	+							+	+												+					
ЗК 10						+		+		+			+								+					
ЗК 11																						+			+	+
ЗК 12								+	+			+	+							+					+	+
ЗК 13	+							+																		
ЗК 14	+					+			+	+										+						
ФК 1								+					+													
ФК 2												+	+													
ФК 3																										
ФК 4																										

	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 1.6.	ВБ 1.7.	ВБ 1.8.	ВБ 1.9.	ВБ 1.10.	ВБ 1.11.	ВБ 1.12.	ВБ 1.13.	ВБ 1.14.	ВБ 1.15.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ 2.11.	ВБ 2.12.	ВБ 2.13.	ВБ 2.14.	ВБ 2.15.
ЗК 1	+						+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+		+	+
ЗК 2		+	+		+	+						+	+		+	+		+	+			+	+		+	+	+			+
ЗК 3																														
ЗК 4																														
ЗК 5	+	+		+									+			+				+	+							+		
ЗК 6	+															+														
ЗК 7	+															+														
ЗК 8																									+					
ЗК 9								+																+						
ЗК 10				+				+	+						+		+							+	+					
ЗК 11								+																+						
ЗК 12												+			+												+			+
ЗК 13																														
ЗК 14																														
ФК 1					+				+			+			+						+				+		+			+
ФК 2			+	+			+		+	+	+		+	+				+	+							+	+	+	+	
ФК 3	+							+					+			+								+				+		
ФК 4												+			+												+			+

	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 1.6.	ВБ 1.7.	ВБ 1.8.	ВБ 1.9.	ВБ 1.10.	ВБ 1.11.	ВБ 1.12.	ВБ 1.13.	ВБ 1.14.	ВБ 1.15.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ 2.11.	ВБ 2.12.	ВБ 2.13.	ВБ 2.14.	ВБ 2.15.
ФК 5												+			+												+			+
ФК 6												+									+						+			
ФК 7												+															+			
ФК 8					+										+															+
ФК 9												+			+												+			+
ФК 10								+																+						
ФК 11	+												+			+												+		
ФК 12																														
ФК 13								+							+									+					+	+
ФК 14									+																+					

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9	ЗП 10	ПП 1	ПП 2	ПП 3	ПП 4	ПП 5	ПП 6	ПП 7	ПП 8	ПП 9	ПП 10	ПП 11	ПП 12	ПП 13	ПП 14	ПП 15	ПП 16
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																								+		

	3П 1	3П 2	3П 3	3П 4	3П 5	3П 6	3П 7	3П 8	3П 9	3П 10	III 1	III 2	III 3	III 4	III 5	III 6	III 7	III 8	III 9	III 10	III 11	III 12	III 13	III 14	III 15	III 16
ПРН С1														+	+	+	+	+	+				+		+	+
ПРН С2												+												+		
ПРН С3											+														+	+
ПРН С4			+					+																+	+	+
ПРН С5																										
ПРН С6						+	+														+					

	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 1.6.	ВБ 1.7.	ВБ 1.8.	ВБ 1.9.	ВБ 1.10.	ВБ 1.11.	ВБ 1.12.	ВБ 1.13.	ВБ 1.14.	ВБ 1.15.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ 2.11.	ВБ 2.12.	ВБ 2.13.	ВБ 2.14.	ВБ 2.15.
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												+															+			

		ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 1.6.	ВБ 1.7.	ВБ 1.8.	ВБ 1.9.	ВБ 1.10.	ВБ 1.11.	ВБ 1.12.	ВБ 1.13.	ВБ 1.14.	ВБ 1.15.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ 2.11.	ВБ 2.12.	ВБ 2.13.	ВБ 2.14.	ВБ 2.15.
ПРН С1	+		+	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+			+	+			+	+			+		+	+	+
ПРН С2												+				+								+				+			+
ПРН С3	+											+				+	+											+			+
ПРН С4																+															+
ПРН С5				+				+		+	+	+			+				+	+				+			+			+	
ПРН С6																															