



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

назва Системи керування рухом поїздів  
(назва освітньо-професійної програми)  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність J7 Залізничний транспорт  
(код та назва)

галузь знань J Транспорт та послуги  
(шифр та назва)

кваліфікація Бакалавр залізничного транспорту

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

вченою радою УДУНТ

26. 02 . 2025 р. протокол № 08

**«ВВЕДЕНО В ДІЮ»**

наказом № 33 від 28. 02 . 2025 р.



Ректор

професор

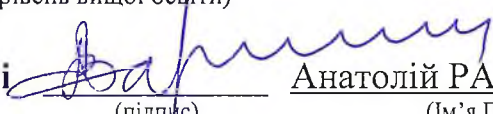
 Костянтин СУХИЙ

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Системи керування рухом поїздів  
(назва освітньо-професійної програми)

Перший (бакалаврський)  
(рівень вищої освіти)

**Перший проректор / Голова  
ради якості освітньої діяльності**

  
(підпис) Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)


Протокол № 06 від «18» 02 2025 р.

**Проректор  
з науково-педагогічної роботи**

  
(підпис) Олександр ЗАЙЧУК  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

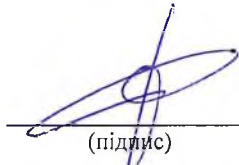
«25» 02 2025 р.

**Директор ННІ ДІТ**

  
(підпис) Михайло КАПІЦА  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)


«25» 02 2025 р.

**Навчально-науковий центр  
забезпечення якості освіти  
Керівник**

  
(підпис) Сергій ГРИЩЕЧКІН  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)


«25» 02 2025 р.

**Рада студентів ННІ ДІТ  
Голова**

  
(підпис) Анастасія БОРИСЕНКО  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«25» 02 2025 р.

Реєстраційний номер 17.1.02

  
(підпис відповідального працівника)

«26» 02 2025 р.

**ПЕРЕДМОВА**  
**освітньо-професійної програми**

Системи керування рухом поїздів  
(назва освітньо-професійної програми)

---

Перший (бакалаврський)  
(рівень вищої освіти)

---

**ВНЕСЕНО**

Кафедрою «Автоматика та телекомунікації»

---

21.04.2023 р.

протокол № 10

Завідувач кафедри

Володимир ГАВРИЛЮК

**ПІДСТАВА**

Програму складено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт», що затверджений наказом МОН України від «04» жовтня 2018 р. № 1067.

Освітньо-професійна програма вперше введена в дію наказом ректора Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна від 16 червня 2016 р., наказ № 65 на підставі рішення вченої ради від 06 червня 2016 р., протокол № 10.

Освітньо-професійну програму «Системи керування рухом поїздів» започатковано рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій від 28.12.2021 р., протокол № 3 (наказ УДУНТ № 43 від 28.12.2021 р.) з метою продовження реалізації ОП Системи керування рухом поїздів Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна після утворення УДУНТ згідно з наказом МОН України від 26.04.2021 р. № 464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій».

В освітньо-професійну програму внесені зміни:

- згідно з введенням в дію «Положення про забезпечення вибіркової складової освітніх програм в УДУНТ», затвердженого наказом ректора від 23.03.2023 № 18;

- згідно з наказом № 127 від 17.07.2024 р. (зміни до пп. 2.1, 2.2 освітньої програми);

- згідно з наказом ректора № 33 від 28.02.2025р. «Про затвердження освітніх програм» у зв'язку зі змінами переліку галузей знань та спеціальностей, затвердженого Постановою КМУ від 30.08.2024 р. № 1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти»;

- згідно з наказом ректора № 360 від 30.06.2025 «Про внесення змін до освітніх програм».

## **Розробники програми:**

1. Костянтин ГОНЧАРОВ, к.т.н., доцент – гарант  
(Імя ПРИЗВИЩЕ, науковий ступінь, звання)
2. Володимир ГАВРИЛЮК, д.ф.-м.н., професор
3. Вадим ЩЕКА, к.т.н., доцент
4. Олександр ГНИДЕЦЬ, перший заступник  
начальника служби сигналізації і зв'язку  
регіональної філії «Придніпровська залізниця»  
ПАТ «Укрзалізниця»
5. Крістіна КОСТЕНКО, студентка факультету «КТС»,  
група СК2011

## **До ОПП надані такі відгуки (рецензії)**

1. Самарець С. О., головний інженер ТОВ «АЛЬСТОМ СІГНАЛЛІНГ»
2. Яловенко В. П., начальник Дніпровської дистанції сигналізації і зв'язку регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця»
3. Куліков Д.С., студент факультету КТС, група СК20120, спеціальність 273 «Залізничний транспорт»

# 1 Профіль освітньо-професійної програми

спеціальність J7 Залізничний транспорт

назва ОП Системи керування рухом поїздів

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Дніпровський інститут інфраструктури і транспорту» Факультет Комп'ютерних технологій і систем Кафедра «Автоматика та телекомунікації»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Системи керування рухом поїздів
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний Обсяг програми: – на основі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; – на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет 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).
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з форм	Денна (3 роки 10 місяців), заочна (3 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 04016437, дійсний до 01.07.2026
Рівень	НРК України – 6 рівень / перший (бакалаврський) рівень EQF – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До виключення з переліку освітніх програм, що реалізує університет
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://ust.edu.ua/osvitni-programy/">https://ust.edu.ua/osvitni-programy/</a>

<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
<p><b>Метою освітньої програми</b> є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі проектування, експлуатації, ремонту, модернізації і діагностування пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів.</p> <p><b>Цілі освітньої програми</b> відповідають місії та стратегії Українського державного університету науки і технологій, що визначені Стратегічним планом розвитку на 2022 – 2027 роки (затверджений наказом ректора від 29.06.2022 № 134 а-г) (<a href="https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/founding_documents/strategy.pdf">https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/founding_documents/strategy.pdf</a>).</p>	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	<p><b>Об'єктами вивчення та професійної діяльності</b> випускників є процеси, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області.</b> Розділи науки та техніки, які вивчають і поєднують зв'язки та закономірності в теорії проектування, утримання, застосування за призначенням, а також діагностування пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів.</p> <p><b>Методи, методики та технології.</b> Здобувач має оволодіти аналітичними, числовими та експериментальними методами дослідження автоматизованих систем керування рухом поїздів, їх складових частин та елементів, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами технології виробництва та відновлення;</li> <li>– основами технології експлуатації, діагностування, модернізації та утилізації;</li> <li>– виконанням техніко-економічних розрахунків;</li> <li>– застосуванням сучасних інформаційних технологій під час навчання та практичної діяльності.</li> </ul> <p><b>Інструменти та обладнання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прилади для здійснення вимірювання фізичних величин і параметрів з метою отримання характеристик елементів та пристроїв залізничної автоматики;</li> <li>– натурні зразки або макети пристроїв та систем залізничної автоматики;</li> <li>– спеціалізоване програмне забезпечення;</li> <li>– нормативно-технічна документація на пристрої залізничної автоматики та системи керування рухом поїздів</li> </ul>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна (для бакалавра).</p> <p>Освітня програма передбачає вивчення понять та принципів теорії автоматичного управління, теорії інформації та передачі сигналів, теорії електричних кіл, математичного моделювання, теорії надійності та технічного діагностування, теоретичних та експлуатаційних основ автоматики, принципів побудови автоматизованих систем керування рухом поїздів.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p><b>Спеціальна освіта</b> в галузі залізничного транспорту та його інфраструктури, що орієнтована на вивчення принципів функціонування автоматизованих систем керування рухом поїздів, технології проектування, експлуатації, модернізації, діагностування та відновлення пристроїв залізничної автоматики.</p> <p><b>Ключові слова:</b> залізничний транспорт; безпека руху поїздів; автоматизовані системи керування рухом поїздів; пристрої залізничної автоматики; надійність та функціональна безпека систем.</p> <p>Здобувач вищої освіти отримує базові знання в галузі залізничного транспорту, що дає змогу реалізувати його індивідуально-освітню траєкторію. Практична підготовка фахівців представлена</p>

	<p>лабораторними, практичними заняттями та проходженням виробничої практики упродовж періоду навчання.</p> <p>Соціальні навички здобувачів формуються відповідними дисциплінами та роботою у колективі під час вирішення навчальних завдань.</p> <p>Фахове спрямування підготовки здобувачів формується шляхом отримання теоретичних знань та практичних навичок, якість яких перевіряється під час відповідних контрольних заходів.</p> <p>Зміст лекційних занять формується з урахуванням сучасних тенденцій розвитку автоматизованих систем керування рухом поїздів та їх складових елементів, закріплюється під час практичних та лабораторних занять.</p>
Особливості програми	<p>Використання сучасних освітніх технологій, логічна послідовність освітніх компонент, спрямованість до самостійної роботи студента (зокрема, з використанням технології дистанційного навчання), проходження технологічної та експлуатаційної практик в підрозділах АТ «Українська залізниця» та підприємствах промислового залізничного транспорту.</p> <p>При розробці освітньої програми враховувалися рекомендації та побажання фахівців-практиків підприємств галузі залізничного транспорту.</p>
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Робота на підприємствах магістрального та промислового залізничного транспорту, в проектних установах.</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійні роботи відповідно до класифікатору професій ДК 003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3113 – технічні фахівці-електрики.</li> </ul> <p>І може займати такі первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3113 – електромеханік;</li> <li>– 3113 – електромеханік дільниці;</li> <li>– 3113 – електромеханік електрозв'язку.</li> </ul>
Подальше навчання	<p>Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за цією та іншими освітніми програмами. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.</p>
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання під керівництвом викладача; лекції; навчання на основі лабораторної практики та практичних занять; самостійна робота (зокрема, з використанням технології дистанційного навчання); навчання на основі індивідуальних завдань; практична підготовка; контрольні заходи. Можливість впровадження дуальної освіти, здобуття професійних навичок.</p> <p>Академічна доброчесність серед здобувачів вищої освіти популяризується та підтримується викладачами відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» УДУНТ (уведено в дію наказом № 14 від 10.03.2023 р. на підставі рішення Вченої ради університету від 27.02.2023 р. протокол № 5).</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p><b>Види контролю:</b> поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль, відстрочений, атестація.</p> <p><b>Форми контролю:</b> екзамени, диференційовані заліки, опитування, письмові або комп'ютерні тестування, а також захист курсових робіт, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, захист кваліфікаційної роботи.</p>

<b>1.6 Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту, в тому числі при проектуванні, експлуатації та ремонті систем керування рухом поїздів 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	<p>ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>СК 1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>СК 2. Здатність розрізняти типи систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх складових елементів, визначати вимоги до їхньої структури, параметрів та характеристик.</p> <p>СК 3. Здатність проведення вимірювального експерименту з визначенням параметрів та характеристик пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>СК 4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>СК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів виготовлення, експлуатації, ремонту, обслуговування пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів, а також розробляти інші інструктивні вказівки, правила та методики.</p> <p>СК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і</p>

	<p>технічні умови на проектування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.</p> <p>СК 8. Здатність організовувати експлуатацію систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>СК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.</p> <p>СК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>СК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи систем керування рухом поїздів та пристроїв залізничної автоматики, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.</p> <p>СК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники систем керування рухом поїздів та пристроїв залізничної автоматики з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.</p> <p>СК 14. Здатність організовувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки при виробництві, експлуатації та ремонті систем керування рухом поїздів і пристроїв залізничної автоматики.</p> <p>СК 15. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в автоматизованих системах керування рухом поїздів, пристроях залізничної автоматики.</p> <p>СК 16. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем керування рухом поїздів та пристроїв залізничної автоматики.</p>
<b>1.7 Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
	<p>ПРН 1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах.</p> <p>ПРН 2. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою.</p>

	<p>PH 3. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою; перекладати іншомовні інформаційні джерела.</p> <p>PH 4. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси та сучасні програмні засоби.</p> <p>PH 5. Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту.</p> <p>PH 6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді.</p> <p>PH 7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни.</p> <p>PH 8. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.</p> <p>PH 9. Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p> <p>PH 10. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.</p> <p>PH 11. Знати основні історичні етапи розвитку автоматизованих систем керування рухом поїздів, уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.</p> <p>PH 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 систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>PH 13. Ідентифікувати системи керування рухом поїздів, пристрої залізничної автоматики та їх складові елементи, визначати вимоги до їх характеристик та параметрів.</p> <p>PH 14. Визначати параметри пристроїв залізничної автоматики та їх елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів.</p> <p>PH 15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>PH 16. Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів виготовлення, експлуатації, ремонту та обслуговування пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів, а також володіти основами розробки інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>PH 17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>PH 18. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту пристроїв залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.</p> <p>PH 19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту систем керування рухом поїздів, пристроїв</p>
--	---

	<p>залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>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 систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>РН 21. Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів.</p> <p>РН 22. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування систем керування рухом поїздів, пристроїв залізничної автоматики та їх елементів, використовуючи сучасні програмні засоби.</p> <p>РН 23. Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту систем керування рухом поїздів та пристроїв залізничної автоматики.</p> <p>РН 24. Вміти розраховувати техніко-економічні та експлуатаційні показники систем керування рухом поїздів та пристроїв залізничної автоматики.</p> <p>РН 25. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.</p> <p>РН 26. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</p> <p>РН 27. Знати лінійну та векторну алгебру, основні розділи математичного аналізу, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та математичними методами в галузі залізничної автоматики.</p>
<b>1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає Ліцензійним умовами провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365).</p> <p>До реалізації освітньої програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, які мають відповідну професійну компетентність і досвід в галузі викладання, наукових досліджень та педагогічної діяльності. В рамках ОП здійснюється співпраця з роботодавцями, які мають належний досвід у галузі залізничної автоматики, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Співробітники підрозділів ПАТ «Укрзалізниця», підприємств промислового залізничного транспорту залучаються до підготовки здобувачів вищої освіти під час виробничої та переддипломної практик, навчальних занять, приймають участь в атестації випускників.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Університетом в повному обсязі виконано вимоги щодо забезпеченості: приміщеннями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, мультимедійним обладнанням, необхідними для виконання навчальних компонентів освітньо-професійної програми; здобувачів вищої освіти гуртожитком.</p> <p>Університет забезпечено соціально-побутовою інфраструктурою, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– бібліотекою, у тому числі читальними залами;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– їдальнями та буфетами;</li> <li>– актовим залом, кінозалом;</li> <li>– спортивними залами, плавальним басейном;</li> <li>– стадіоном та спортивними майданчиками.</li> </ul>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p><b>Інформаційне забезпечення.</b> Університетом в повному обсязі виконано вимоги щодо: забезпеченості бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями; наявності доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; наявності офіційного веб-сайту <a href="http://ust.edu.ua">http://ust.edu.ua</a>; наявності електронного ресурсу університету <a href="http://library.diit.edu.ua">http://library.diit.edu.ua</a>, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану. Реалізація освітньої програми забезпечується також освітніми ресурсами для самостійного та дистанційного on-line навчання на базі платформи Moodle (<a href="http://lider.ust.edu.ua">http://lider.ust.edu.ua</a>).</p> <p><b>Навчально-методичне забезпечення.</b> Університетом в повному обсязі виконано вимоги щодо: наявності опису освітньої програми; наявності навчального плану; наявності робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану; наявності комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану; наявності наскрізної програми практичної підготовки, робочих програм практик; забезпеченості студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану; наявності методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.</p>
<b>1.9 Академічна мобільність</b>	
Регламентується положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу» (введено в дію наказом ректора від 02.11.2022 р. №73).	
Національна кредитна мобільність	<p>Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредитів ЄКТС та результатів оцінювання.</p> <p>Академічна мобільність студентів на території України реалізується згідно із постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність».</p> <p>Можливість перерахування (зарахування) навчальних кредитів, здобутих в інших закладах вищої освіти. Для отримання ступеня бакалавра студент повинен накопичити 240 кредитів протягом 3 років 10 місяців навчання.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до програми Еразмус+ можливе стажування/навчання в закордонних навчальних закладах, відповідне зарахування навчальних кредитів; є договори із закордонними закладами вищої освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>В університеті підготовка іноземних громадян здійснюється за акредитованими освітніми програмами.</p> <p>Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому до УДУНТ.</p> <p>Процес навчання відбувається українською мовою, тому громадяни інших країн, що володіють українською мовою не нижче мовного рівня B1, можуть отримувати освіту за даною освітньою програмою.</p> <p>Відповідно до наказу МОН № 997 від 18.08.2016 іноземні студенти забезпечуються вивченням державної мови в обсязі, необхідному для навчання та/або побутового спілкування відповідно до освітньої програми. Іноземні здобувачі вищої освіти обов'язково вивчають дисципліну «Українська мова як іноземна» із забезпеченням відповідних мовних рівнів, які гарантують якісну професійну підготовку іноземця.</p>

## 2 Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент

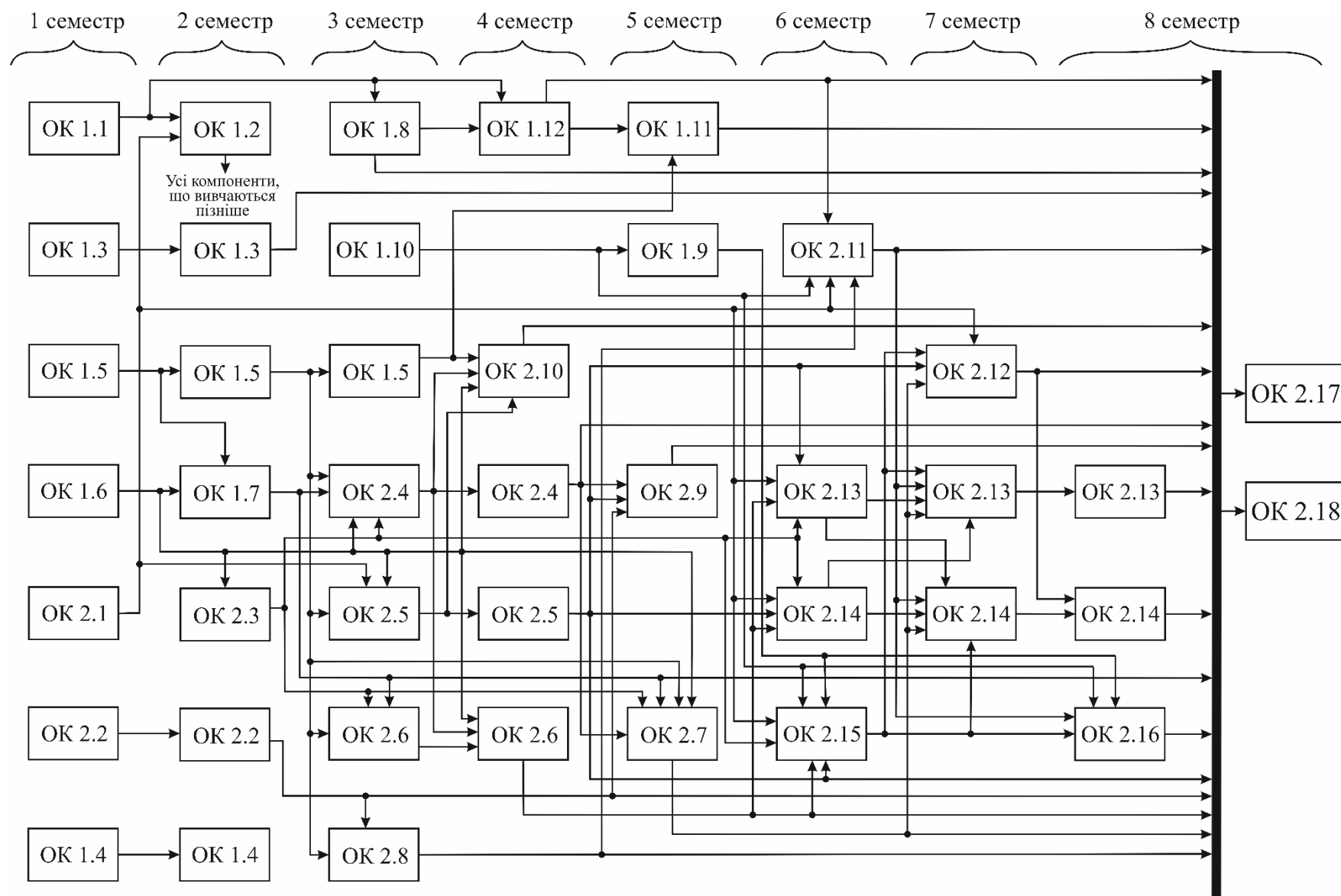
Код освітньої компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
OK1.1	Історія та культура України	3	Диф. залік
OK1.2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Диф. залік
OK1.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	Екзамен
OK1.4	Фізична культура	4	Диф. залік
OK1.5	Вища математика	12	Екзамен
OK1.6	Фізика	6	Екзамен
OK1.7	Електротехніка	4	Диф. залік
OK1.8	Філософія	4	Екзамен
OK1.9	Основи екології	3	Диф. залік
OK1.10	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	Диф. залік
OK1.11	Економіка галузі	3	Диф. залік
OK1.12	Правознавство	3	Диф. залік
<b>Разом за циклом загальної підготовки:</b>		<b>57 кредитів</b>	
<b>Цикл фахової підготовки</b>			
OK2.1	Типові технологічні об'єкти	5	Диф. залік
OK2.2	Основи інформаційних технологій	11	Екзамен
OK2.3	Метрологія та вимірювання	4	Диф. залік
OK2.4	Електроніка і мікросхемотехніка (у тому числі курсова робота)	11	Екзамен Курсова робота
OK2.5	Теоретичні основи автоматики	8	Диф. залік
OK2.6	Електричні кола і лінії залізничної автоматики	9	Екзамен
OK2.7	Електроживлення систем автоматики (у тому числі курсова робота)	6	Екзамен Курсова робота
OK2.8	Надійність та діагностування	4	Диф. залік
OK2.9	Мікропроцесорні засоби автоматизації (у тому числі курсова робота)	6	Екзамен Курсова робота
OK2.10	Теорія автоматичного керування	4	Диф. залік
OK2.11	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	Диф. залік
OK2.12	Системи диспетчерського керування	5	Екзамен
OK2.13	Системи автоматики на перегонах (у тому числі курсова робота)	13	Екзамен Курсова робота
OK2.14	Станційні системи автоматики (у тому числі курсова робота)	13	Екзамен Курсова робота
OK2.15	Виробнича практика	6	Диф. залік
OK2.16	Переддипломна практика	3	Диф. залік
OK2.17	Кваліфікаційна робота	12	Захист
OK2.18	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	0	Іспит
<b>Разом за циклом фахової підготовки:</b>		<b>123 кредити</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180 кредитів</b>	

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Загальний каталог</b>			
ВК1.1	Вибіркова дисципліна 1.1 загального каталогу*	3	Диф. залік
ВК1.2	Вибіркова дисципліна 1.2 загального каталогу	4	Диф. залік
*Примітка. Включає «Теоретична підготовка БЗВП», яка є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, для яких це передбачено законодавством, та інші дисципліни для вибору іншими здобувачами		<b>7 кредитів</b>	
<b>Разом вибірових компонент загального каталогу:</b>			
<b>Цикл фахової підготовки</b>			
ВК2.1	Вибіркова дисципліна 2.1 спеціального каталогу	4	Диф. залік
ВК2.2	Вибіркова дисципліна 2.2 спеціального каталогу	4	Диф. залік
ВК2.3	Вибіркова дисципліна 2.3 спеціального каталогу	4	Диф. залік
ВК2.4	Вибіркова дисципліна 2.4 спеціального каталогу	3	Диф. залік
ВК2.5	Вибіркова дисципліна 2.5 спеціального каталогу	6	Екзамен
ВК2.6	Вибіркова дисципліна 2.6 спеціального каталогу	4	Екзамен
ВК2.7	Вибіркова дисципліна 2.7 спеціального каталогу	5	Екзамен
ВК2.8	Вибіркова дисципліна 2.8 спеціального каталогу	5	Екзамен
ВК2.9	Вибіркова дисципліна 2.9 спеціального каталогу	5	Екзамен
ВК2.10	Вибіркова дисципліна 2.10 спеціального каталогу	5	Диф. залік
ВК2.11	Вибіркова дисципліна 2.11 спеціального каталогу	4	Диф. залік
ВК2.12	Вибіркова дисципліна 2.12 спеціального каталогу	4	Диф. залік
<b>Разом вибірових фахових компонент:</b>		<b>53 кредити</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60 кредитів</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми:</b>		<b>240 кредитів</b>	

*Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки обираються здобувачами освіти з загального каталогу вибірових дисциплін навчально-наукових інститутів в загальному обсязі 7 кредитів ЄКТС.*

*Вибіркові дисципліни циклу фахової підготовки обираються здобувачами освіти із спеціального каталогу для ОП «Системи керування рухом поїздів» першого (бакалаврського) рівня, який наведений у Додатку А, в загальному обсязі 53 кредити ЄКТС. За рішенням групи забезпечення якості освітньої програми до переліку вибірових дисциплін фахової підготовки можуть бути внесені зміни, які не потребують перезатвердження освітньої програми Вченою радою УДУНТ.*

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



## Структурно-логічна схема ОП

Код освітнього компоненту	Компоненти освітньої програми	Коди освітніх компонентів, які забезпечуються зазначеною в стовпчику 1
<b>1. Обов'язкові компоненти (ОК)</b>		
OK1.1	Історія та культура України	OK1.2, OK1.8, OK1.12
OK1.2	Українська мова за професійним спрямуванням	Усі компоненти, що вивчаються пізніше
OK1.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	OK2.17
OK1.4	Фізична культура	–
OK1.5	Вища математика	OK1.7, OK1.11, OK2.4, OK2.5, OK2.6, OK2.7, OK2.8, OK2.10
OK1.6	Фізика	OK1.7, OK2.4, OK2.5, OK2.6, OK2.7, OK2.3, OK2.10
OK1.7	Електротехніка	OK2.4, OK2.6, OK2.7, OK2.17
OK1.8	Філософія	OK1.12, OK2.17
OK1.9	Основи екології	OK2.15, OK2.16
OK1.10	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	OK1.9, OK2.11, OK2.15, OK2.16
OK1.11	Економіка галузі	OK2.17
OK1.12	Правознавство	OK1.11, OK2.11, OK2.17
OK2.1	Типові технологічні об'єкти	OK1.2, OK2.5, OK2.11, OK2.15, OK2.12, OK2.13, OK2.14
OK2.2	Основи інформаційних технологій	OK2.8, OK2.9, OK2.17
OK2.3	Метрологія та вимірювання	OK2.4, OK2.6, OK2.7, OK2.13, OK2.14, OK2.15
OK2.4	Електроніка і мікросхемотехніка	OK2.6, OK2.7, OK2.9, OK2.10, OK2.18
OK2.5	Теоретичні основи автоматики	OK2.9, OK2.10, OK2.15, OK2.12, OK2.13, OK2.14, OK2.18
OK2.6	Електричні кола і лінії залізничної автоматики	OK2.15, OK2.13, OK2.14, OK2.18
OK2.7	Електроживлення систем автоматики	OK2.12, OK2.13, OK2.14, OK2.18
OK2.8	Надійність та діагностування	OK2.11, OK2.18
OK2.9	Мікропроцесорні засоби автоматизації	OK2.17, OK2.18
OK2.10	Теорія автоматичного керування	OK 2.17, OK 2.18
OK2.11	Безпека руху та ПТЕ залізниць	OK2.17, OK2.13, OK2.14, OK2.16, OK2.18
OK2.12	Системи диспетчерського керування	OK2.17, OK2.14, OK2.18
OK2.13	Системи автоматики на перегонах	OK2.17, OK2.14, OK2.18
OK2.14	Станційні системи автоматики	OK2.17, OK2.13, OK2.18
OK2.15	Виробнича практика	OK2.12, OK2.13, OK2.14, OK2.16
OK2.16	Переддипломна практика	OK2.17
OK2.17	Кваліфікаційна робота	–
OK2.18	Єдиний державний кваліфікаційний іспит	–

### 3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи
<b>Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту</b>	Єдиний державний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених освітньою програмою та стандартом вищої освіти за спеціальністю J7 Залізничний транспорт для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності у сфері залізничної автоматики та систем керування рухом поїздів. Університет забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат. Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії університету.
<b>Документи, які отримує випускник</b>	Здобувач вищої освіти отримує документ встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр залізничного транспорту.

#### 4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK1.10	OK1.11	OK1.12	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	
ЗК 1	+	+																											+	
ЗК 2			+																											+
ЗК 3														+							+	+								+
ЗК 4					+		+								+								+							+
ЗК 5											+					+					+									+
ЗК 6									+	+			+											+						
ЗК 7		+	+	+																				+					+	+
ЗК 8	+				+			+						+							+		+							
ЗК 9	+	+						+				+																		
ЗК 10	+	+	+	+				+																						
ЗК 11												+																		+
СК 1									+	+		+	+								+			+	+	+	+	+	+	
СК 2						+	+										+						+		+	+	+			
СК 3						+	+								+	+					+									
СК 4															+	+	+	+	+	+		+			+	+				+
СК 5													+			+					+					+	+			+
СК 6											+							+	+							+				+
СК 7					+								+								+			+						
СК 8																	+	+							+	+	+	+	+	
СК 9										+														+		+			+	+
СК 10						+									+									+		+	+	+	+	
СК 11														+							+									+
СК 12					+						+			+																+
СК 13											+										+				+					
СК 14									+	+														+					+	+
СК 15						+	+									+		+			+									
СК 16					+																+		+							

## 5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК1.7	ОК1.8	ОК1.9	ОК1.10	ОК1.11	ОК1.12	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ОК2.7	ОК2.8	ОК2.9	ОК2.10	ОК2.11	ОК2.12	ОК2.13	ОК2.14	ОК2.15	ОК2.16	ОК2.17	
PH 1	+	+	+	+				+																						
PH 2	+	+																										+	+	
PH 3			+																										+	
PH 4														+							+	+							+	
PH 5				+					+	+	+											+								
PH 6	+	+	+																									+	+	
PH 7								+					+															+	+	
PH 8	+	+						+				+																+	+	
PH 9			+						+	+		+								+		+		+	+		+		+	
PH 10	+	+						+																						
PH 11													+				+									+				
PH 12									+	+		+	+		+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
PH 13					+	+	+						+				+					+		+	+	+				
PH 14					+	+	+								+	+					+			+	+					
PH 15													+		+	+	+	+			+			+	+					
PH 16																										+	+			+
PH 17											+					+		+	+								+			+
PH 18					+																+		+							
PH 19																	+								+	+	+	+	+	
PH 20										+																+		+	+	
PH 21						+									+						+			+	+	+	+	+		
PH 22														+								+								+
PH 23					+						+			+																+
PH 24											+		+								+				+					
PH 25				+					+	+													+					+	+	
PH 26						+	+									+		+	+										+	+
PH 27					+																+		+							

## ДОДАТОК А

### Спеціальний каталог\* вибірових навчальних дисциплін для ОП «Системи керування рухом поїздів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Код	Порядковий номер компонента спеціального каталогу	Назви вибірових фахових компонентів спеціального каталогу
ВК2.1	Вибіркова дисципліна 2.1 спеціального каталогу	Комп'ютерна графіка
		Системи автоматизованого проектування
		Системи комп'ютерного моделювання
ВК2.2	Вибіркова дисципліна 2.2 спеціального каталогу	Комп'ютерні методи моделювання систем автоматики
		Методи обробки експериментальних даних
		Моделювання систем масового обслуговування
ВК2.3	Вибіркова дисципліна 2.3 спеціального каталогу	Мережі комп'ютерних систем
		Промислові мережі
		Волоконно-оптичні системи зв'язку
ВК2.4	Вибіркова дисципліна 2.4 спеціального каталогу	Методи обробки зображень та комп'ютерний зір
		Елементи штучного інтелекту роботів
		Використання штучного інтелекту при створенні чат-ботів
ВК2.5	Вибіркова дисципліна 2.5 спеціального каталогу	Основи робототехніки
		Мехатроніка
		Виконавчі механізми систем керування
ВК2.6	Вибіркова дисципліна 2.6 спеціального каталогу	Теорія електричного зв'язку
		Цифрова обробка сигналів
		Теорія інформації та передачі сигналів
ВК2.7	Вибіркова дисципліна 2.7 спеціального каталогу	Цифрові системи керування
		Мікроконтролери та вбудовані системи
		Програмовані логічні контролери
ВК2.8	Вибіркова дисципліна 2.8 спеціального каталогу	Експлуатаційні основи автоматики
		Проектування систем залізничної автоматики
ВК2.9	Вибіркова дисципліна 2.9 спеціального каталогу	Телекомунікаційні системи
		Системи цифрового зв'язку
		Системи мобільного зв'язку
ВК2.10	Вибіркова дисципліна 2.10 спеціального каталогу	Спеціальні вимірювання в системах автоматики та зв'язку
		Технологічні вимірювання та прилади
		Діагностування систем автоматики
ВК2.11	Вибіркова дисципліна 2.11 спеціального каталогу	Основи проектування та пілотування дронів
		Безпілотні літальні апарати
		Безпілотні наземні транспортні засоби
ВК2.12	Вибіркова дисципліна 2.12 спеціального каталогу	Системи керування роботами
		Системи навігації для мобільних роботів
		Системи радіозв'язку для безпілотних апаратів

\* Спеціальний каталог вибірових дисциплін може щороку оновлюватись з урахуванням пропозицій стейкхолдерів, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.