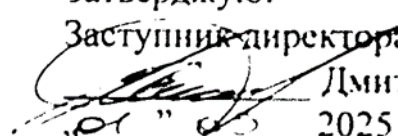


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«МИКОЛАЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Циклова комісія «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Затверджую:
Заступник директора з навчальної роботи
 Дмитро БЕСАРАБ
"01" "05" 2025 р.

Робоча навчальна програма

Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»
Г «Інженерія, виробництво та будівництво»

спеціальність: 174/G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

ОПП: «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті»

Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр

Миколаїв 2025

Робоча програма навчальної дисципліни підготовки фахового молодшого бакалавра з дисципліни «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту»

Розробник програми: викладач вищої категорії, викладач-методист Кобець О.В.

Робочу навчальну програму розглянуто на засіданні циклової комісії
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Протокол № 2 від 29.08.25

Голова циклової комісії



Олена КОБЕЦЬ

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальна кількість годин - 90	Галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» G «Інженерія, виробництво та будівництво»	нормативна	
Кількість годин за семестр - 90	Спеціальність: 174/G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» ОПП: «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті»	Рік підготовки	
		2	
		Семестр	
		3	
		Лекції, семінарські	
		лекції – 24, семінарські – 8	
Кількість аудиторних годин – 34 Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 3 семестр – 2	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Практичні	
		2	-
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		56	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: майбутній фахівець має бути підготовлений до вирішення різноманітних завдань на виробничій ділянці. Від рівня його підготовки, вміння застосувати свої знання на практиці залежать іноді життя і здоров'я людей, а в багатьох випадках – запобігання аварій і збереження значних матеріальних цінностей і засобів.

Завдання: навчити майбутніх фахівців розбиратися в питаннях основного обладнання та споруд залізничного транспорту, технічних засобів залізниць, їх утримання, ремонт і експлуатацію, а також питаннях організації перевізного процесу та взаємодії всіх підприємств залізничного транспорту

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: призначення і застосування залізничних будівель і пристроїв, їх технічне обслуговування і порядок експлуатації, які забезпечують чітку та безперебійну роботу залізниці і безпеку руху поїздів, взаємодію всіх господарств і підрозділів залізничного транспорту.

вміти: планувати та організовувати роботу, розбиратися в питаннях основного обладнання та споруд залізничного транспорту, технічних засобів залізниць, їх утримання, ремонт і експлуатацію, а також питаннях організації перевізного процесу та взаємодії всіх підприємств залізничного транспорту

З ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1 Загальні відомості про залізничний транспорт

Розділ 2 Колія і колійне господарство

- 2.1 Траса, план і профіль колії
- 2.2 Земляне полотно і штучні споруди
- 2.3 Верхня будова колії
- 2.4 Переїзди і пересічення. Колійні і сигнальні знаки
- 2.5 Колійне господарство

Розділ 3 Вагони та вагонне господарство

- 3.1 Загальні відомості про вагони
- 3.2 Колісні пари і буксові вузли
- 3.3 Візки і рами вантажних і пасажирських вагонів
- 3.4 Автозчепний пристрій
- 3.5 Гальмівне обладнання рухомого складу
- 3.6 Кузови вагонів
- 3.7 Вагонне господарство

Розділ 4 Електрифіковані залізниці

Розділ 5 Локомотиви та локомотивне господарство

- 5.1 Загальні відомості про локомотиви
- 5.2 Електрорухомий склад
- 5.3 Тепловози
- 5.4 Локомотивне господарство
- 5.5 Основи тяги поїздів

Розділ 6 Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка

- 7.1 Призначення і види пристроїв автоматики та телемеханіки. Сигналізація
- 7.2 Системи інтервального регулювання руху поїздів
- 7.3 Регулювання руху поїздів в межах станції
- 7.4 Зв'язок, лінії зв'язку і СЦБ

Розділ 7 Організація роботи роздільних пунктів

- 6.1 Загальні відомості
- 6.2 Будова та організація роботи станцій

Розділ 8 Організація вантажних та пасажирських перевезень

- 8.1 Вантажні перевезення та комерційна робота
- 8.2 Пасажирські перевезення

Розділ 9 Організація руху поїздів

- 9.1 Основи експлуатаційної роботи
- 9.2 Керівництво рухом поїздів

Розділ 10 Матеріальне господарство залізниці

- 10.1 Організація матеріально-технічного постачання
- 10.2 Складське господарство

Розділ 11 Метрополітени

Розділ 12 Охорона праці і протипожежні заходи на залізничному транспорті

- 12.1 Охорона праці
- 12.2 Протипожежні заходи і протипожежна техніка

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Всього	у тому числі					Всього	у тому числі				
		Лек	Пр	Лаб	Сем	С.р.		Лек	Пр	Лаб	Сем	С.р.
Розділ 1 Загальні відомості про залізничний транспорт	6	2				4						
Розділ 2 Колія і колійне господарство	8	2				6						
Розділ 3 Вагони та вагонне господарство	8	2				6						
Розділ 4 Електрифіковані залізниці	6	2				4						
Розділ 5 Локомотиви та локомотивне господарство	10	2			2	6						
Розділ 6 Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка	16	8	2		2	4						
Розділ 7 Організація роботи роздільних пунктів	8	2				6						
Розділ 8 Організація вантажних та пасажирських перевезень	8	2				6						
Розділ 9 Організація руху поїздів	8	2			2	4						
Розділ 10 Матеріальне господарство залізниці	4					4						
Розділ 11 Метрополітени	2					2						
Розділ 12 Охорона праці і протипожежні заходи на залізничному транспорті	4					4						
Семестрова контрольна робота. Підсумкове заняття	2				2							
Усього годин	90	24	2		8	56						

5 ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні відомості про залізничний транспорт 1.1 Роль транспорту в економіці країни. Єдина транспортна система 1.2 Структура управління залізничним транспортом 1.3 Загальні відомості про нормативні документи, які регламентують діяльність залізничного транспорту 1.4 Поняття про габарити на залізницях, їх різновиди	2
2	Колія і колійне господарство 2.1 Колійне господарство 2.2 Види стрілочних переводів та їх основні частини. 2.3 Переїзди і пересічення	2
3	Вагони та вагонне господарство 3.1 Вагонне господарство 3.2 Загальні відомості про вагони	2
4	Електрифіковані залізниці 4.1 Енергетичне господарство 4.2 Система електропостачання 4.2 Контактна мережа	2
5	Локомотиви та локомотивне господарство 5.1 Локомотивне господарство 5.2 Загальні відомості про локомотиви	2
6	Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка 6.1 Автоматика, телемеханіка, зв'язок 6.2 Обчислювальна техніка 6.3 Призначення і види пристроїв АТМ 6.4 Призначення і види пристроїв ОТ	2
7	Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка 7.1 Системи інтервального регулювання руху поїздів	2
8	Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка 8.1 Регулювання руху поїздів в межах станції	2
9	Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка 9.1 Призначення та види зв'язку на залізницях	2
10	Організація роботи роздільних пунктів 10.1 Загальні відомості 10.2 Будова та організація роботи станції	2
11	Організація вантажних та пасажирських перевезень 11.1 Організація вантажної та комерційної роботи 11.2 Пасажирські перевезення	2
12	Організація руху поїздів 12.1 Основи експлуатаційної роботи	2
	Всього	24

6 ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Колійне, вагонне, локомотивне, енергетичне господарства	2
2	АТЗ і ОТ.	2
3	Роздільні пункти. Організація руху і перевезень	2
4	Семестрова контрольна робота. Підсумкове заняття	2
	Всього	8

7 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ознайомлення із структурою управління і технічним оснащенням та технологією дистанцій СЦБ і зв'язку на залізниці	2

8 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

9 САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні відомості про залізничний транспорт 1.1 Мережа залізниць України. 1.2 Взаємозв'язок та взаємодія між окремими структурними підрозділами залізничного транспорту	2
2	Загальні відомості про залізничний транспорт 2.1 Правила технічної експлуатації та їх значення. 2.2 Загальні обов'язки працівників залізничного транспорту. 2.3 Положення про дисципліну залізничників України	2
3	Траса, план і профіль колії 3.1 Основні елементи залізничної колії та вимоги до них. 3.2 Поняття про трасу та полосу відводу. 3.3 Поздовжній профіль колії і його елементи.	2
4	Земляне полотно і штучні споруди 4.1 Призначення земляного полотна, його види і вимоги. 4.2 Види та призначення штучних споруд.	2
5	Верхня будова колії 5.1 Основні елементи верхньої будови колії, їх призначення.	2
6	Вагони 6.1 Колісні пари 6.2 Візки і рами	2
7	Вагони 7.1 Автозчепний пристрій 7.2 Гальмівне обладнання	2
8	Вагони 8.1 Кузови вагонів 8.2 Техніко - економічні характеристики вагонів	2

9	Електрифіковані залізниці 9.1 Особливості електричної тяги та її переваги.	2
10	Електрифіковані залізниці 10.1 Тягові підстанції 10.2 Система струму	2
11	Локомотиви 11.1 Порівняння різних видів тяги. 11.2 Система цифрового позначення тягового рухомого складу	2
12	Електрорухомий склад 12.1 Типи електрорухомого складу. 12.2 Основні серії електровозів	2
13	Тепловози 13.1 Загальні поняття про будову тепловозів 13.2 Класифікація, типи та серії тепловозів.	2
14	АТМ і ОТ 14.1 Радіозв'язок	2
15	АТМ і ОТ 15.1 Перспективи подальшого розвитку СЦБ і зв'язку на залізничному транспорті	2
16	Роздільні пункти 16.1 Класифікація роздільних пунктів, їх типові схеми, характеристика	2
17	Роздільні пункти 17.1 Види та способи виконання маневрової роботи. 17.2 Технічно-розпорядчий акт станції та його значення. 17.3 Поняття про технологічний процес роботи станції	2
18	Роздільні пункти 18.1 Господарська, економічна і соціальна діяльність станцій	2
19	Вантажні перевезення та комерційна робота 19.1 Організація вантажної роботи	2
20	Вантажні перевезення та комерційна робота 20.1 Вантажні райони 20.2 Товарні контори	2
21	Пасажирські перевезення 21.1 Пасажирський комплекс	2
22	Основи експлуатаційної роботи 22.1 Класифікація поїздів. 22.2 Класифікація пасажирських поїздів 22.3 Поїзди загального і спеціального призначення	2
23	Організація руху поїздів 23.1 Керівництво рухом поїздів	2
24	Матеріальне господарство 24.1 Організація матеріально-технічного постачання	2
25	Матеріальне господарство 25.1 Складське господарство	2
26	Метрополітени 26.1 Основні поняття і визначення 26.2 Короткі відомості про будову колій, вагонів, контактної мережі, СЦБ і зв'язку	2
27	Охорона праці і протипожежні заходи на залізничному транспорті 27.1 Охорона праці	2
28	Охорона праці і протипожежні заходи на залізничному транспорті 28.1 Протипожежні заходи і протипожежна техніка	2
	Всього	56

10 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання: лекції, практичні роботи, семінарські заняття.

11 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю: тестовий контроль знань, залік

12 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

№	Назва підручників, методичних посібників	Автор
1	Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту	Корнійчук М.П. Липовець Н.В. Шамрай Д.О.
2	Конспект лекцій з дисципліни «Технологія галузі» для студентів денного (заочного) відділення спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	Кобець О.В.
3	Інструктивно-методичні матеріали до виконання самостійних робіт з дисципліни «Технологія галузі» для студентів 2 курсу спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	Кобець О.В.
4	Інструктивно-методичні матеріали для проведення практичних робіт	Кобець О.В.
5	Картки завдань тестування для тематичного контролю знань	Кобець О.В.

13 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

- 1 Корнійчук М.П. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. Частина 1 / М.П.Корнійчук, Н.В.Липовець, Д.О.Шамрай – Київ : Дельта, 2006. – 500с.
- 2 Корнійчук М.П. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. Частина 2 / М.П.Корнійчук, Н.В.Липовець, Д.О.Шамрай – Київ : Дельта, 2006. – 422с.
- 3 Правила технічної експлуатації залізниць України. – Київ:2002 – 133с.

Додаткова:

- 1 Інструкція з забезпечення безпеки руху поїздів при виконанні робіт, технічного обслуговування та ремонту пристроїв СЦБ – Київ: 2000– 106с.

14 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1 Програмне забезпечення методичних посібників.