

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ТРАНСПОРТУ ТА УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету УЗТ
проф.  Стрелко О.Г.
2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека руху на залізничному транспорті
(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти перший (бакалавр)

галузь знань 27 Транспорт
(код і назва галузі знань)

спеціальність 275.02 Транспортні технології на залізничному транспорті
(код і назва спеціальності)

освітньо-
професійна
програма Транспортні технології (на залізничному транспорті)

2023-2024 навчальний рік

Робоча програма дисципліни Безпека руху на залізничному транспорті (ОК 28)
(назва вихідної дисципліни)

для студентів рівня вищої освіти перший «бакалаврський»

за спеціальністю 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»
(назва)

Київ: ДУІТ,
2023. 11 с.

Розробники: (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, підпис).

Самсонкін Валерій Миколайович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри ТТУПІ,



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри «Технологій транспорту та управління процесами перевезень»
(назва кафедри)

Протокол від 29 серпня 2023 року № 1

Завідувачка кафедри



(підпис)

Щербина Р.С.
(прізвище та ініціали)

_____, 20__ рік

_____, 20__ рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: <u>27 Транспорт і транспортна інфраструктура</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
	Спеціальність: <u>275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма « <u>Транспортні технології (на залізничному транспорті)</u> » (назва)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		6-й	6-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: <u>перший (бакалаврський)</u>	30 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		15 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		45 год.	78 год.
		Індивідуальні завдання: _____	
		Вид контролю:	
екз.	екз.		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 100 %;

для заочної форми навчання – 12.5%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Безпека руху на залізничному транспорті» є вивчення основних напрямків забезпечення безпеки руху в структурних підрозділах залізничного транспорту України.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Безпека руху на залізничному транспорті» є надання студентам знань принципів, умов та методів комплексного підходу, вихованню в них особистої відповідальності і навичок в організації, виконанні, контролі та документальному оформленні заходів із забезпечення безпеки руху поїздів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

основні чинники, які впливають на безпеку руху; показники рівня безпеки; класифікацію транспортних подій на залізницях України; склад та призначення нормативно-технічної документації; вимоги ПТЕ та інструкцій щодо безпеки руху поїздів по галузях залізничного транспорту; нормативну базу та організаційні структури забезпечення безпеки на залізницях України; загальні теоретичні підходи до забезпечення безпеки руху.

вміти:

використовувати вимоги і норми з безпеки руху при розробці технологічних процесів роботи підрозділів залізниць, виявляти порушення безпеки руху поїздів та проводити відповідний аналіз і прогнозування, оформлювати відповідну документацію.

мати уявлення:

про спосіб вимірювання рівня безпеки руху, порядок службового розслідування і обліку порушень безпеки руху в поїзній та маневровій роботі, досвід безаварійної роботи в структурних залізничного транспорту, організацію відбудовних робіт, ліквідацію пожеж.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

ЗК5. Навики використання інформаційних технологій

ЗК11. Здатність працювати автономно та в команді

ЗК12. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

СК1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри та показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища

СК2. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.

СК3. Здатність організовувати та управляти перевезення вантажів (на залізничному транспорті).

СК4. Здатність організовувати та управляти перевезення пасажирів та багажу (на залізничному транспорті).

Програмні результати навчання

PH1. Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та у житті суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ

PH2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій

PH5. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання практичних завдань

PH14. Організувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу у різних сполученнях. Вибирати тип, марку, вид транспортних засобів (суден) та маршруту руху. Організувати обслуговування пасажирів на вокзалах та пасажирських терміналах.

PH20. Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність та надійність.

PH23. Розпізнавати якісні та кількісні показники транспортних засобів. Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів.

PH25. Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Загальні поняття та визначення. Основні нормативні документи з безпеки руху поїздів.

Тема 1. Завдання безпеки руху на залізничному транспорті.

Небезпека залізничного транспорту, як прояв транспортного ризику. Залізничний транспорт: структурно – функціональна система. Мета і завдання курсу. Основні поняття та визначення. Місце безпеки руху в проблемі безпеки на залізничному транспорті. Стан та рівень безпеки руху.

Тема 2. Характеристика нормативного забезпечення з БР на залізничному транспорті

Структура нормативно-правової бази з БР. Закон України «Про залізничний транспорт». Документи, що регламентують завдання безпеки. Класифікація транспортних подій у поїзній та маневровій роботі на залізничному транспорті України. Організаційні заходи щодо попередження транспортних подій (система управління БР на залізницях України).

Тема 3. Запобігання порушень безпеки руху

Масштабні залізничні катастрофи. Найбільш резонансні транспортні події на залізничному транспорті України за 150 років. Приклади транспортних подій.

Чинники, які впливають на безпеку транспортних систем. Напрями забезпечення БР.

Модуль 2. Розслідування порушень та організація нагляду за безпекою руху поїздів.

Тема 4. Порядок розслідування та ліквідації наслідків транспортних подій

Розслідування і облік транспортних подій. Особливості розслідування катастроф та аварій на залізничному транспорті. Транспортні події, які зустрічаються найбільш часто. Огляд місця події. Огляд документів. Слідчий експеримент. Експертиза. Опитування свідків та потерпілих. Розслідування порушень безпеки. Практика контролю та класифікація транспортних подій та порушень у поїзній і маневровій роботі на залізничному транспорті. Порядок службового розслідування подій та порушень безпеки руху.

Відбудовні поїзди. Закордонний досвід аварійно – відновлюваних робіт. Протипожежні поїзди. Протипожежний потенціал АТ «УЗ». Медицина катастроф.

Тема 5. Теоретичні підходи в забезпеченні руху поїздів

Теорія безпеки Петерсена. Статистична теорія безпеки руху В.М. Лісенкова. Метод самоорганізуючих процесів в управлінні безпекою руху Самсонкіна та Друзя. Концепція ризику. Функціональна стратегія гарантованого забезпечення перевізного процесу.

Тема 6. Організація нагляду за безпекою руху на залізничному транспорті України

Організаційна структура забезпечення безпеки на залізницях України. Головне управління безпеки руху поїздів та екології, його задачі та функції. Апарат ревізорів на залізницях, метрополітенах. Контроль безпеки руху поїздів на рівні лінійних підприємств. Центральна комісія перевірки знань ПТЕ та відповідних інструкцій. Незалежна експертна комісія з виявлення причин транспортних пригод та сходів рухомого складу на залізничному транспорті.

Автоматизація і комп'ютеризація обліку порушень безпеки. Завдання, функції та структура інформаційної бази АРМ ЦРБ, АРМ РБ залізниць та АРМ служб. Принципи аналізу порушень. Закономірності та експертні оцінки.

4. Структура та тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1. Загальні поняття та визначення. Основні напрями запобігання транспортних подій													

Тема 1. Завдання безпеки руху на залізничному транспорті.	10	4	2			4	10	1				9
Тема 2. Характеристика нормативного забезпечення з БР на залізничному транспорті.	15	4	4			7	25	2				23
Тема 3. Запобігання порушень безпеки руху	25	2	2			21	20	2				18
Разом за модулем 1	50	10	8			32	55	5				50
Модуль 2. Розслідування порушень та організація нагляду за безпекою руху поїздів.												
Тема 4. Порядок розслідування та ліквідації наслідків транспортних подій.	35	10	4			21	30	2	2			26
Тема 5. Теоретичні підходи в убезпеченні руху поїздів.	15	6				9	15	1				14
Тема 6. Організація нагляду за безпекою руху на залізничному транспорті України.	20	4	3			13	20	2				18
Разом за модулем 2	70	20	7			53	65	5	2			58
Усього годин	120	30	15			45	120	10	2			108

5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Практичне значення ПТЕ для безпеки руху на залізницях	2	
2	Класифікація транспортних подій	4	
3	Поведінка залізничника під час транспортної події та її розслідування	2	
4	Основні нормативні документи з розслідування і обліку транспортних подій	2	4
5	Розслідування та документальне оформлення транспортних подій	2	
6	Аналіз динаміки добової оперативної довідки з безпеки руху поїздів у господарстві перевезень	3	

Разом	15	4
-------	----	---

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Тема 1. Завдання безпеки руху на залізничному транспорті (ПП)	4	9
2	Тема 2. Характеристика нормативного забезпечення з БР на залізничному транспорті (ПП, ПМК)	7	23
3	Тема 3. Запобігання порушень безпеки руху (ПП)	11	8
4	Тема 4. Нормативні документи з розслідування та ліквідації транспортних подій (ПМК)	11	16
5	Тема 5. Теоретичні підходи в убезпеченні руху поїздів (ПП)	9	14
6	Тема 6. Організація нагляду за безпекою руху на залізничному транспорті України (ППК)	3	8
Разом		45	78

У рамках виконання самостійної роботи студенти денної форми навчання опрацьовують матеріал усіх тем, виданих викладачем після лекції. Студенти заочної форми навчання самостійно опрацьовують лекційні матеріали тем, які не ввійшли до складу настановної сесії.

9. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Не передбачено

10. Методи навчання

Лекції із застосуванням ТЗН; практичні заняття; розв'язування творчих завдань, робота в Інтернеті; складання діаграм, графічних схем; усне фронтальне опитування.

11. Методи контролю

Контроль знань студентів здійснюється згідно п. 12. В кінці семестру студенти складають іспит. Більшу кількість рейтингових балів студент отримує завдяки ритмічній аудиторній, самостійній роботі, а також при виконанні індивідуального завдання протягом семестру, тоді як на заходи проміжного та підсумкового контролю припадає не більше 20 – 30% балів.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Модуль 1			Модуль 2			25	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	15	10	15	15	10		

T1, T2, ... , T6 – теми модулів.

Участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, студентських олімпіадах та конкурсах – 0 – 15 балів

Критерії оцінювання модульного завдання № 1

Завдання	Кількість балів
Питання 1	5
Питання 2	5
Питання 3	5
Разом	15

Критерії оцінювання модульного завдання № 2

Завдання	Кількість балів
Питання 1	5
Питання 2	5
Питання 3	5
Разом	15

Критерії оцінювання екзаменаційного завдання (при отриманні менше 59 балів під час семестру)

Завдання	Кількість балів
Питання 1	10
Питання 2	15
Питання 3	15
Разом	40

Для заочної форми:

№ з/п	Вид завдання	Кількість балів
1.	Звіт з практичних робіт	0 – 10

2.	Відвідування занять	50
3.	Екзамен	0 – 40
Всього:		100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складає:

- Опорний конспект лекцій;
- Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення, яке складається з:

програми навчальної дисципліни;

текстів лекцій;

відомостей про самостійні роботи;

модулів перевірки знань;

питання комп'ютерного тестового контролю;

базової та додаткової рекомендованої літератури.

14. Рекомендована література

Базова

1. Самсонкін В.М., Соловйова О.С. Безпека руху на залізничному транспорті: конспект лекцій для студентів галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» денної та заочної форм навчання. – К.: ДУІТ, 2021. – 229 с.
2. Тимчасовий порядок службового розслідування транспортних подій в Публічному акціонерному товаристві «Українська залізниця» від 14.08.2017
3. Інструкція з сигналізації на залізницях України, затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 23 червня 2008 р. N 747, зі змінами та доповненнями.
4. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України , затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 31 серпня 2005 р. N 507, зі змінами та доповненнями.
5. Самсонкін В.М. Теорія безпеки на залізничному транспорті / В.М.Самсонкін, В.І.Мойсеєнко. – К., «Каравела», 2014 – 400с.
6. Положення про класифікацію транспортних подій на залізничному транспорті / Затверджено наказом Міністерства інфраструктури України від 03.07.2017 № 235. – 18 с.

Допоміжна

1. Нормативні акти з безпеки руху поїздів. –К.: Укрзалізниця, 2004. - 223с.
2. Положення про систему управління безпекою руху на залізничному транспорті / Наказ Міністерства інфраструктури України від 24 грудня 2020 року № 842..
3. Рекомендації щодо вживання термінів та визначень із БР поїздів / Наказ МТУ від 03.06.2004р., №464. – 117с.
4. Збірник нормативних документів з безпеки руху, що регламентують роботу господарства перевезень / Т.О.Шалаєва, С.А.Тітов, Наказ від18.04.2007р. №228-Ц. К.: УЗ, 2007. – 323с.
5. Самсонкін В.М., Шалаєва Т.О., Хаустова О.О., Мартиненко І.Г., Панарін С.В. Методичні вказівки по професійному психофізіологічному добору й супроводу професійної діяльності осіб операторсько-диспетчерської групи господарства перевезень /Наказ від 26.09.2002р. №484 – Ц.

15. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про залізничний транспорт» ВВР № 274/96-ВР від 04 липня 1996 року зі змінами та доповненнями / Режим доступу:

https://urst.com.ua/act/pro_zaliznychnyi_transport

2. Правила технічної експлуатації залізниць України, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 20 грудня 1996 р. N 411, зі змінами та доповненнями / Режим доступу:

<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0050-97>

3. Інструкція з сигналізації на залізницях України, затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 23 червня 2008 р. N 747, зі змінами та доповненнями / Режим доступу:

<http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0747650-08>

4. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України , затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 31 серпня 2005 р. N 507, зі змінами та доповненнями / Режим доступу:

<http://www.uazakon.com/big/text112/pg1.htm>