

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 управління
залізничним транспортом

Олег СТРЕЛКО

2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека руху на залізничному транспорті

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____

галузь знань _____ 27 Транспорт _____
(шифр і назва галузі знань)

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

освітньо-професійна програма _____ Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення _____

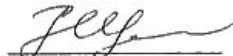
2024-2025 навчальний рік

Соловйова О.С. *Безпека руху на залізничному транспорті. Робоча програма освітнього компонента для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за ОПП «Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення» (спеціальність 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)). Київ: ДУІТ, 2024. – 14 с.*

Розробник: старший викладач кафедри технологій транспорту та управління процесами перевезень Соловйова Олександра Сергіївна.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри «Технологій транспорту та управління процесами перевезень».
Протокол від «02» вересня 2024 року № 1

Завідувачка кафедри


(підпис)

Розалія ЩЕРБИНА

© Соловйова О.С., 2024

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</u> (шифр і назва)	Вибіркова дисципліна	
	Спеціальність: <u>275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма « <u>Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення</u> » (назва)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		2-й	-
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		4-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Рівень вищої освіти: <u>перший (бакалаврський)</u>	Лекції	
		30 год.	-
		Практичні, семінарські	
		15 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		75 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Вид контролю:			
екз.	-		

Примітка.

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

- для денної форми навчання – 45/120 (37,5%).

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.

Завдання: набути загальних і фахових компетентностей, передбачених ОПП «Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення», а саме:

ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності;

ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища;

ЗК-12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК-13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК-14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності;

СК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища;

СК-5. Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків;

СК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності;

СК-16. Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

Програмні результати навчання, які повинні бути досягнуті після опанування дисципліни, передбачених ОПП «Транспортна логістика та міжнародні мультимодальні перевезення», а саме:

РН-01. Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ;

РН-09. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій;

РН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища;

РН-21. Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності;

РН-26. Досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління. Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

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 напрямки запобігання транспортних подій												
<u>Тема 1.</u> Завдання безпеки руху на залізничному транспорті.	10	4	2			4	-					
<u>Тема 2.</u> Характеристика нормативного забезпечення з БР на залізничному транспорті.	15	4	4			7	-					
<u>Тема 3.</u> Запобігання порушень безпеки руху	25	2	2			21	-					
Разом за модулем 1	50	10	8			32	-					
МОДУЛЬ 2. Розслідування порушень та організація нагляду за безпекою руху поїздів.												
<u>Тема 4.</u> Порядок розслідування та ліквідації наслідків транспортних подій.	35	10	4			21	-					
<u>Тема 5.</u> Теоретичні підходи в убезпеченні руху поїздів.	15	6				9	-					
<u>Тема 6.</u> Організація нагляду за безпекою руху на залізничному транспорті України.	20	4	3			13	-					
Разом за модулем 2	70	20	7			43	-					
Усього годин	120	30	15			75	-					

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	-
5	Розслідування та документальне оформлення транспортних подій	2	-
6	Аналіз динаміки добової оперативної довідки з безпеки руху поїздів у господарстві перевезень	3	-
Разом		15	-

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

8. Самостійна робота

Самостійна робота студента – це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом під керівництвом викладача у час, вільний від обов’язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для цього, визначається навчальним планом і залежить від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Розподіл самостійної роботи включає в себе:

ПМК – підготовка до модульного контролю;

ПП – підготовка до практичних занять;

ППК – підготовка до підсумкового контролю (заліку/іспиту).

У робочій програмі навчальної дисципліни самостійна робота відображається у вигляді таблиці у розрізі тем та кількості годин, відведених для їх виконання.

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.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Тема 1. Завдання безпеки руху на залізничному транспорті (ПП)	4	-
2	Тема 2. Характеристика нормативного забезпечення з БР на залізничному транспорті (ПП, ПМК)	7	-
3	Тема 3. Запобігання порушень безпеки руху (ПП)	21	-
4	Тема 4. Нормативні документи з розслідування та ліквідації транспортних подій (ПМК)	21	-
5	Тема 5. Теоретичні підходи в убезпеченні руху поїздів (ПП)	9	-
6	Тема 6. Організація нагляду за безпекою руху на залізничному транспорті України (ППК)	13	-
Разом		75	-

9. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Не передбачено

10. Методи навчання

Лекції із застосуванням ТЗН; практичні заняття; розв'язування творчих завдань, робота з інтернет-ресурсами; 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

Система ЄКТС передбачає 100-бальну шкалу оцінювання навчальних досягнень студента.

Студент при вчасному складанні двох модулів за семестр, звіту з практичних занять може отримати автоматично оцінку по курсу відповідно до наступної таблиці.

Модулі	Модуль I			Модуль II			Кількість балів у семестрі*	Підсумковий контроль (іспит)
Кількість балів за модуль	40		Модульний контроль	50		Модульний контроль		
Змістові модулі (ЗМ)	ЗМ 1			ЗМ 2				
Кількість балів за ЗМ та модульний контроль	25		15	35		15	90	10
Кількість балів за видами роботи	Лекції	Практичні	Модульний контроль	Лекції	Практичні	Модульний контроль		
Відвідування	7			8				
Активність на заняттях		13			17			
Виконання самостійної роботи студента (СРС)		5			10			
Наукова робота	Участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, студентських олімпіадах та конкурсах – 0-15 балів додатково						15	

Критерії оцінювання модульного завдання

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

Критерії оцінювання екзаменаційного завдання (іспит)

Завдання	Кількість балів
Питання 1	3
Питання 2	3
Питання 3	4
Разом	10

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за 100- баловою шкалою університету / Grade according to 100-points scale of university	Оцінка за національною шкалою / Grade according to the national scale		Оцінка за шкалою ЄКТС / Grade according to ECTS scale
	Диференційована оцінка / Differentiated grade	Недиференційована оцінка / Undifferentiated grade	
90-100 (творчий рівень) / (creative level)	5 (відмінно) / (excellent)	Зараховано / Passed	A
82-89 (високий рівень) / (high level)	4 (добре) / (good)		B
75-81 (достатній рівень) / (sufficient level)			C
64-74 (задовільний рівень) / (satisfactory level)			3 (задовільно) / (satisfactory)
60-63 (задовільний рівень) / (satisfactory level)	E		
35-59 (низький рівень) / (low level)	2 (незадовільно з можливістю повторного складання) / (unsatisfactory with the possibility to repass the exam)	Не зараховано з можливістю повторного складання заліку / Failed with the possibility to repass the credit	FX
0-34 (незадовільний рівень) / (unsatisfactory level)	2 (незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) / (unsatisfactory with the compulsory repeating of the course)	Не зараховано - з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / Failed with the compulsory repeating of the course	F

«Відмінно» - А (90-100 балів) – виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

«Добре» - ВС (75-89 балів) – виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

«Задовільно» - **DE (60-74 балів)** – виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

«Незадовільно» - **FX (35-59 балів)** - виставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

«Незадовільно» - **F (0-34 балів)** - виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складає:

- опорний конспект лекцій;
- методичні рекомендації до виконання практичних занять;
- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення, що складається з:
 - 1) програми навчальної дисципліни;
 - 2) текстів лекцій;
 - 3) відомостей про самостійні роботи;
 - 4) модулів перевірки знань;
 - 5) питання комп'ютерного тестового контролю;
 - 6) 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. Самсонкін В.М., Соловйова О.С. Безпека руху на залізничному транспорті: Методичні рекомендації до виконання практичних занять для студентів спеціальності 275.02 Транспортні технології на залізничному транспорті» усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2020. – 60 с.

3. Самсонкін В.М., Горєцький О.А., Кордун В.Р. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «БЕЗПЕКА РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ». – К.: ДУІТ, 2022. – 63

4. Самсонкін В.М. Теорія безпеки на залізничному транспорті / В.М.Самсонкін, В.І.Мойсеєнко. – К., «Каравела», 2014 – 400 с.

Допоміжна

1. Нормативні акти з безпеки руху поїздів. –К.: Укрзалізниця, 2004. - 223с.

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.

Нормативно-правові акти

1. ДСТУ 4496:2005 Залізничний транспорт. Безпечність руху залізничного транспорту. Терміни та визначення понять. Київ: ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ, 2006. 22 с.

2. Положення про класифікацію транспортних подій на залізничному транспорті / Затверджено наказом Міністерства інфраструктури України від 03.07.2017 № 235. – 18 с.

3. Положення про систему управління безпекою руху на залізничному транспорті / Наказ Міністерства інфраструктури України від 24 грудня 2020 року № 842.

4. Тимчасовий порядок службового розслідування транспортних подій в Публічному акціонерному товаристві «Українська залізниця» від 14.08.2017

5. Правила технічної експлуатації залізниць України, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 20 грудня 1996 р. № 411, зі змінами та доповненнями.

6. 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.

7. 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.

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. ІС Технічна освіта в частині тестування знань з безпеки руху (ПТЕ, ІСІ, ІРП) / Режим доступу:

<https://subr.in.ua/tedinua/>

3. Офіційний сайт АТ «Українська залізниця» / Режим доступу:

<https://www.uz.gov.ua/>

4. Державна служба статистики України / Режим доступу:

<https://www.ukrstat.gov.ua/>

5. Статистика та дані про Європу / Режим доступу:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

6. Правила безпеки громадян на залізничному транспорті України / Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0193-98#Text>


7. Правила безпеки для працівників залізничного транспорту на електрифікованих лініях / Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0340-00#Text>

8. Правила безпеки праці для працівників залізничних станцій і вокзалів / Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0304-07#Text>

Розробник



(підпис)

Олександра СОЛОВЙОВА