

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІЧНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Проректор з навчально-методичної
роботи**

Олена ДЯГІЛЕВА



РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

З дисципліни	Управління ризиками на транспорті
Факультет	Суднової енергетики
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	27 «Транспорт»
Спеціальність	275 «Транспортні технології»
Освітньо-наукова програма	Транспортні технології: експлуатація, ремонт та управління рухом засобів водного транспорту
Курс	Другий
Форма навчання	Очна / заочна

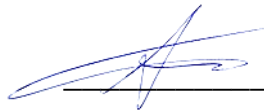
Херсон – 2023

Робочу навчальну програму дисципліни «Управління ризиками на транспорті» розробив згідно з освітньо-науковою програмою та навчальним планом підготовки «Доктор філософії», галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 275 «Транспортні технології» д.т.н., проф. Шарко О.В., 12 с., мова навчання українська.

Програму розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри транспортних технологій та механічної інженерії

Протокол № 1 від «28» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри транспортних
технологій та механічної інженерії

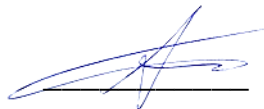


підпис

Андрій БУКЕТОВ

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньо-наукової
програми



підпис

Андрій БУКЕТОВ

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

Завідувач аспірантурою та докторантурою



підпис

Едуард АППАЗОВ

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

Завідувач відділу організаційно-
методичного
супроводу освітнього процесу



Валентина ЧЕРНЕНКО

Рада із забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти ХДМА

Протокол № 1 від «31» серпня 2023 року

Позначення та скорочення:

ІМО – міжнародна морська організація;

ЄКТС – Європейська кредитно-трансферна система;

АТ – атестаційний тиждень;

Л – лекція;

ПЗ – практичне заняття;

ЛЗ – лабораторне заняття.

1. Місце дисципліни в структурі освітньо-наукової програми

Навчальна дисципліна «Управління ризиками на транспорті» за навчальним планом є вибірковою дисципліною циклу професійної підготовки, блоку дисциплін з набуття глибинних знань зі спеціальності. Загальна кількість годин – 120; 4,0 кредити, з них аудиторних 56 годин (28 годин лекційних, 28 – практичні, 64 – самостійна робота).

Мета дисципліни. Метою дисципліни є освоєння та розуміння здобувачами основних теоретичних знань та практичних навичок з основ методології оцінювання та управління ризиками на транспорті.

Передбачено надати загальні уявлення про роль і місце ризиків на транспорті, методи моделювання транспортних технологій, методи відбору факторів моделювання та експериментів, програми управління ризиків у транспортних технологіях.

Вивчення дисципліни «Управління ризиками на транспорті» сприяє розширенню наукового світогляду, підвищенню загальної наукової культури та розвитку мислення та забезпечує знання, необхідні для розуміння основних прийомів та методів управління ризиками у сфері транспортних технологій, з якими аспіранту доведеться зустрічатися у своїй фаховій діяльності.

При викладанні дисципліни враховуються особливості навчального плану підготовки з даного напрямку, вимоги безперервності і наступності знань з моделювання, ідентифікації складних об'єктів при вивченні спеціальних навчальних дисциплін.

Методи навчання і викладання. Під час викладання дисципліни перевага надається застосуванню як традиційної системи методів і прийомів, так і інноваційних інтерактивних методик (майстер-класи, науково-практичні семінари, наукові веб-семінари), інтерактивні лекції, ділові ігри, наукові дискусії, а також електронному навчанню в системі Moodle (<https://mdl.ksma.ks.ua/course/index.php?categoryid=984>) тощо.

Вивчення навчальної дисципліни «Управління ризиками на транспорті» спрямована на формування наступних компетентностей (таблиця 1.1):

Таблиця 1.1 – Компетентнісні вимоги до умінь фахівців відповідно до освітньо-наукової програми

№	Основні програмні результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач
1	Здатність узагальнити плани управління матеріальними ресурсами для забезпечення наукових досліджень
2	Вміння розробити стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок
3	Вміння складати плани оперативного та тактичного управління дослідницькою діяльністю
4	Уміння аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях
5	Уміння передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей

6	Здатність допомагати колегам у формальній та неформальній обстановці
7	Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень залежно від умов функціонування транспортних систем
8	Вміти прогнозувати потенційні наслідки прийняття управлінських рішень у галузі водного транспорту
9	Бути обізнаним щодо актуальних досліджень у сфері експлуатації водного транспорту, сучасних джерел інформації та інших наукових ресурсів, які є релевантними для використання у сфері водного транспорту

Міжпредметні зв'язки навчальної дисципліни «Управління ризиками на транспорті» з іншими дисциплінами освітньо-наукової програми наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. Міжпредметні зв'язки, які забезпечуються (наступними) дисциплінами.

№	Навчальна дисципліна
Попередні дисципліни	
1	Іноземна мова (англійська) для академічних цілей
2	Інформаційні технології в науковій діяльності
3	Ремонт засобів транспорту з використанням нових технологій та матеріалів
4	Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів
Наступні дисципліни	
5	Відсутні, враховуючи закінчення освітньої складової ОНП

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувачі повинні

знати:

- процеси узагальнення планів управління матеріальними ресурсами для забезпечення наукових досліджень;

- розуміння принципів, методів та методології наукових досліджень, їх застосовування у власних дослідженнях як у сфері транспортних технологій.

вміти:

- вибрати технологію пошуку інформації;
- співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами;

- аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях;

- вирішувати задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів;

- застосовувати необхідні математичні методи та моделі, комп'ютерні технології для виконання визначених завдань у галузі транспортних систем та технологій;

- прогнозувати потенційні наслідки прийняття управлінських рішень у галузі водного транспорту.

отримати навички:

- виконання оригінальних досліджень, досягнення наукових результатів у сфері транспортних технологій та дотичних міждисциплінарних напрямків;
- здатність поважати думку колег, в тому числі, якщо має іншу точку зору;
- розроблення методів підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів та функціональних систем.

2. Зміст навчальної дисципліни

Опис початкової дисципліни «Управління ризиками на транспорті»

Таблиця 2.1. Опис навчальної дисципліни очної форми навчання

Термін вивчення дисципліни		Обсяг дисципліни		Розподіл академічних годин за видами занять очної форми навчання					Контроль знань		
Курс	Семестр	Всього академічних годин	Кредити ECTS	Аудиторні заняття				Самостійна робота	Вид індивідуального завдання	Залік	Іспит
				Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Семінарські заняття				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	120	4	28	28	-	-	64	-	+	-

Таблиця 2.2. Опис навчальної дисципліни заочної форми навчання

Термін вивчення дисципліни		Обсяг дисципліни		Розподіл академічних годин за видами занять заочної форми навчання					Контроль знань		
Курс	Семестр	Всього академічних годин	Кредити ECTS	Аудиторні заняття				Самостійна робота	Вид індивідуального завдання	Залік	Іспит
				Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Семінарські заняття				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	120	4	6	6	-	-	108	-	+	-

3. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 3.1. Зміст та опис дисципліни

№ з/п	Назва розділів та тем	Обсяг годин					
		Очна форма навчання			Заочна форма навчання		
		Лекція	ПЗ	СР	Лекція	ПЗ	СР
1	2	3	5	6	7	9	10
1	Тема 1. Сутність та види ризиків	2	–	2	2	–	4
2	Тема 2. Виникнення ризиків на транспорті в умовах невизначеності	2	–	4	2	–	6
3	Тема 3. Передумови аналізу ризику у транспортних процесах	2	–	4	–	–	4
4	Тема 4. Методологія оцінювання ризиків у транспортних технологіях	4	–	4	2	–	6
5	Тема 5. Управління ризиками у сфері транспортних технологій	4	–	4	–	–	6
6	Тема 6. Моделювання ризикових ситуацій на транспорті	4	–	4	–	–	6
7	Тема 7. Організація управління ризиками	4	–	4	–	–	6
8	Тема 8. Оцінка безпеки транспортних систем на основі теорії ризику	2	–	4	–	–	6
9	Тема 9. Основні способи регулювання ризиків	2	–	4	–	–	6
10	Тема 10. Технологія вибору стратегій управління	2	–	4	–	–	6
11	Тема ПЗ 1 Застосування методу варіаційного аналізу ризиків у сфері транспортних технологій	–	4	4	–	1	6
12	Тема ПЗ 2. Використання імовірнісного методу аналізу ризиків	–	4	2	–	1	6
13	Тема ПЗ 3. Використання метода- коефіцієнту оцінювання системних ризиків	–	6	4	–	1	10
14	Тема ПЗ 4. Експертні методи оцінювання ризиків на транспорті	–	6	4	–	1	10
15	Тема ПЗ 5. Використання матриць в оцінюванні альтернативних рішень	–	4	6	–	1	10
16	Тема ПЗ 6. Критерії прийняття ризикових рішень в умовах високої ентропії	–	4	6	–	1	10
Всього		28	28	64	6	6	108

4. Рейтингова система для оцінювання успішності аспірантів

Для оцінювання успішності здобувачів очної та заочної форми навчання використовується рейтингова система, яка передбачає розподіл балів за виконання всіх запланованих видів робіт.

Таблиця 4.1. Бальні оцінки для елементів контролю очної форми навчання

Елементи навчальної діяльності	Кількість занять	Максимальний бал	Всього балів за семестр
Виконання та захист практичних робіт	6	15	80
Виступ в аудиторії з тематикою, що відповідає плану навчальної дисципліни	1	20	20
Всього максимум за семестр			100
Формою підсумкового контролю є залік. Здобувачі допускаються до складання заліку за умови виконання усіх теоретичних та індивідуальних робіт з дисципліни.			

Таблиця 4.2. Бальні оцінки для елементів контролю заочної форми навчання

Елементи навчальної діяльності	Кількість занять	Максимальний бал	Всього балів за семестр
Виконання та захист практичних робіт	6	15	80
Виступ в аудиторії з тематикою, що відповідає плану навчальної дисципліни	1	20	20
Всього максимум за семестр			100
Формою підсумкового контролю є залік. Здобувачі допускаються до складання заліку за умови виконання усіх теоретичних та індивідуальних робіт з дисципліни.			

Виконання та захист практичних робіт (очна/заочна).

Для здобувачів **очної і заочної форми** навчання передбачено виконання **6-ти практичних робіт**, які оцінюються від 0 до 15 балів:

- за правильне виконання практичної роботи з наданням повної відповіді – 12...15 балів;
- за правильне виконання практичної роботи з наданням неповної відповіді – 9...11 балів;
- за правильне виконання практичної роботи без надання відповіді – 6...8 балів;
- за розв'язання виконання практичної роботи з помилками та з наданням неповної відповіді – 1...5 балів;
- за розв'язання виконання практичної роботи з помилками та без надання відповіді – 0 балів.

Виступ в аудиторії з тематикою, що відповідає плану навчальної дисципліни.

Для здобувачів очної та заочної форм навчання пропонується виступ в аудиторії з тематикою, що відповідає плану навчальної дисципліни. Також це може бути підготовка до участі у міжнародній науковій конференції з доповіддю що відповідає плану навчальної дисципліни.

Таблиця 4.3. Розподіл балів за виступ в аудиторії

Кількість балів за показник					Максимальна кількість балів
Повнота опрацьованого матеріалу	Вміння відповідати на поставлені запитання		Новизна		20
5	5	0	10	0	

5. Питання для проведення підсумкового контролю знань

1. Чим пояснюється багатоаспектність ризику?
2. Чим обумовлюється велика кількість визначень терміну «ризик»?
3. Поясніть концепцію абсолютної безпеки.
4. Які існують концептуальні підходи у визначенні поняття ризик?
5. З яких компонентів складається ризик?
6. Які існують основні ризики на транспорті, зокрема при здійсненні вантажних перевезень?
7. В чому полягає сутність невизначеності у транспортних технологіях?
8. Що таке нестахостична невизначеність?
9. Як пов'язаний ризик з імовірністю та невизначеністю?
10. Які існують різновиди невизначеностей залежно від різних факторів?
11. Поясніть концепцію ризик – менеджменту?
12. Які основні нормативно – правові документи України визначають нормування ризиків та їх прийнятних рівнів?
13. Назвіть основні методи аналізу ризику у транспортних технологіях? В чому полягає їх особливість?
14. В чому полягає сутність метода-коефіцієнту оцінювання системних ризиків?
15. В чому полягає сутність імовірнісного методу аналізу ризиків?
16. В чому полягає сутність методу варіаційного аналізу ризиків у сфері транспортних технологій?
17. Наведіть перелік експертних методів оцінювання ризиків у транспортних технологіях.
18. Для чого застосовують Маяковські процеси при визначенні ризику у сфері транспортних технологій?
19. Опишіть критерії прийняття ризикових рішень в умовах високої ентропії.
20. З яких елементів складається система управління ризиком на транспорті?
21. Мета та задачі системи управління ризиком.
22. З яких основних етапів складається процес управління ризиком?
23. Особливості структурної моделі «Технологія управління ризиком»?
24. З яких блоків складається «Технологія управління ризиком»?

25. Назвіть основні фактори та критерії, що враховуються у процесі моделювання стратегій управління ризиками у транспортних процесах?
26. У чому сенс стратегії вибору альтернатив управління за умов компромісів?
27. Назвіть основні способи зменшення ризиків у транспортних технологіях.
28. Наведіть перелік основних інструментів оптимізації ризиків.
29. З яких стадій складається моделювання ризиків у транспортних технологіях?
30. У чому полягає експертне оцінювання стратегій управління ризиком?

6. Рекомендована література

Основна:

1. Букетов А.В. Ідентифікація і моделювання технологічних об'єктів та систем: посібник. - Тернопіль: СМП «Тайп», 2009. – 260с.
2. Гуменюк В.Я., Міщук Г.Ю., Олійник О.О. Управління ризиками: Навч. посіб. – Рівне.: НУВГП, 2009.- 156 с.
3. Клевцов К.М., Букетов А.В., Шарко О.В.. Логістична система водного транспорту України: навчальний посібник. – Херсон: ТОВ Науковий парк ХДМА «Інновації морської індустрії», 2022. – 277 с.
4. Ткаченко І.О. Ризики у транспортних процесах: навч. посібник; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 114 с.
5. Томашевський В.М. Моделювання систем / В.М.Томашевський. – К.: Вид-во «ВНУ», 2005. – 352 с.

Допоміжна:

6. Андрійчук В.Г. Менеджмент: Прийняття рішень і ризик: Навч. посібник / В.Г. Андрійчук, Д.Бауер. – Київ: Київський національний економічний університет, 1998. – 314 с. (С. 292 - 309).
7. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці і підприємстві: Монографія. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.(С. 300-363; 401-470).
8. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч.-метод. посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
9. ДСТУ ISO Guide 73:2013 (ISO Guide 73:2009, IDT) [Електронний ресурс] : національний стандарт України. Керування ризиком. Словник термінів. Метрологія. – <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-iso-iec-ohsas/iso/dstu-iso-guide-73-2013/>
10. Павленко П.М., Філоненко С.Ф., Чередніков О.М., Трейтяк В.В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. – К. : НАУ, 2017. – 392 с.
11. Ситник В.Ф., Орленко Н.С. Імітаційне моделювання: Навч. посібник.- К.:КНЕУ, 1998. – 208 с.
12. Томашевський В.М., Данова О.Г. Метод структурної оптимізації з використанням імітаційної моделі // Міжнародна конференція з індуктивного моделювання.-Т.2.-Львів: Державний НДІ інформаційної структури, 2002.- С. 224-227.

Інтернет-джерела:

13. <https://studfile.net/preview/6235048>

14. <https://dspace.library.khai.edu/xmlui/bitstream/>
15. https://ozlib.com/843051/informatika/zadacha_identifikatsii
16. <https://studopedia.org/10-80691.html>
17. https://people.maths.bris.ac.uk/~madjl/course_text.pdf
18. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100426.pdf>