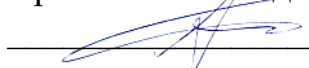


**ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри транспортних
технологій та механічної інженерії
Протокол № 1 від «3» вересня 2025 р.

 Андрій БУКЕТОВ

СИЛАБУС З ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного
транспорт**

Ступінь вищої освіти: доктор філософії

Галузь знань: J «Транспорт та послуги»

Спеціальність: J5 «Морський та внутрішній водний транспорт»

Освітньо-наукова програма: Транспортні технології: експлуатація, ремонт
та управління рухом засобів водного транспорту

Семестр / курс навчання: третій / другий

Статус освітнього компонента: основний

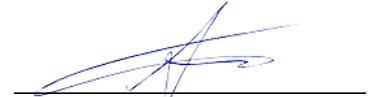
Форма навчання: заочна

Херсон 2025 р.

Силабус з освітнього компонента (ОК) «Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту» розробив д.т.н., проф. Сапронов О.О.

Гарант освітньо-наукової програми

Андрій БУКЕТОВ
ПІБ



підпис

Завідувач аспірантурою та докторантурою

Едуард АППАЗОВ
ПІБ



підпис

Наукове товариство студентів (слухачів), аспірантів, докторантів, молодих вчених
Протокол № 1 від «8» вересня 2025 р.

1. Загальна інформація	
Назва ОК	Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту
Викладач	д.т.н., проф. Сапронов О.О.
Контактний номер викладача	0665023644 / 0501710270
E-mail викладача	oo.sapronov@gmail.com
Код ОК з освітньої програми	ОК 10
Обсяг ОК	3 кредити / 90 годин (12 годин аудиторних занять. З них 6 годин лекцій, 6 годин практичних занять, 78 години самостійної роботи).
Посилання на сайт	https://mdl.ksma.ks.ua/course/view.php?id=4352
Час проведення занять, консультацій	II курс, 3 семестр
Передреквізити і постреквізити ОК	«Вантажні перевезення», «Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів», «Логістика на водному транспорті»
2. Анотація до курсу	
Набуті знання, вміння і навички знадобляться здобувачам вищої освіти при виконанні наукових досліджень згідно тематики дисертаційного дослідження і їх аналізі.	
3. Мета та завдання курсу	
Метою вивчення ОК є формування системи професійних знань та вмінь з ефективності експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту, закласти знання, вміння та компетенції, які можуть бути застосовані під час практичної та науково-дослідної роботи у транспортній галузі.	
4. Результати навчання (компетентності) та методи їх вимірювання	
<p>Розробляти нові та вдосконалювати наявні науково-обґрунтовані стратегії і технології технічного обслуговування й ремонту засобів транспорту; Застосовувати методи діагностики, контролю надійності й технічного стану транспортних систем та засобів; Розробляти методи підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів та функціональних систем; Удосконалювати способи і технологічні процеси технічного обслуговування та ремонту транспортної техніки; Розробляти та впроваджувати інженерні заходи, засоби і методи поліпшення якості експлуатації, технічного обслуговування та ремонту транспортної техніки; Розробляти методи удосконалення тактико-технічних та експлуатаційних характеристик транспортних засобів, обґрунтовувати експлуатаційні вимоги до їх ремонтпридатності й технологічності ремонту; Вдосконалювати методи, технологічні режими експлуатації, а також технічні засоби транспорту для організації міжнародних, змішаних та інтермодальних перевезень пасажирів і вантажів; Удосконалювати засоби, технології, умови перевезення вантажів, пасажирів та багажу, методи оперативного управління процесами перевантаження у вузлах транспортної мережі; Застосовувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень залежно від умов функціонування транспортних систем; Знати, розуміти та вміти забезпечувати виконання міжнародних вимог щодо особистої та соціальної безпеки під час експлуатації та наукових досліджень на водному транспорті; Вміти прогнозувати потенційні наслідки прийняття управлінських рішень у галузі водного транспорту.</p> <p><i>Методи їх вимірювання.</i></p> <p>Для оцінювання успішності здобувачів використовується рейтингова система, яка передбачає розподіл балів за виконання всіх запланованих видів робіт. Це, зокрема: виконання та захист практичних робіт; реферат або виступ в аудиторії за науковою тематикою, що відповідає плану ОК.</p> <p>Формою підсумкового контролю є іспит. Здобувачі допускаються до складання іспиту за</p>	

умови виконання усіх теоретичних, практичних та індивідуальних робіт з ОК.					
5. План вивчення ОК					
№ з/п	Назва теми	Форма організації навчання та кількість годин			Самостійна робота, кількість годин
		Лекційне заняття	Лабораторне заняття	Практичне / семінарське заняття	
1	Тема 1. Водний транспортний комплекс і його структура. Транспортні підприємства, їх призначення і параметри оцінки ефективності.	2	—	—	6
2	Тема 2. Вплив потенціалу транспортного комплексу на міжнародні економічні відносини і ефективність його використання. Формування механізму управління діяльністю морського порту	2	—	—	6
3	Тема 3. Інверсний метод планування ресурсів і вантажопотоків для координації роботи морського порту і транспортних засобів.		—	—	6
4	Тема 4. Взаємодія морських суден і берегової частини водного транспортного комплексу. Розклад руху суден в порту по оптимальному графіку.	2	—	—	6
5	Тема 5. Способи планування процесу руху і траєкторії переміщення водного транспортного комплексу.	—	—	—	6
6	Тема 6. Міжнародний Кодекс з управління безпекою (МКУБ): цілі, застосування, відповідальність і повноваження компанії СУБ.	—	—	—	6
7	Тема 7. Системи підтримки прийняття рішень при навігаційній експлуатації транспортних комплексів.	—	—	—	6
8	Тема 8. Способи	—	—	—	6

	підвищення точності планування шляху і управління рухом водного транспортного комплексу.				
9	Тема 9. Вимоги ММО і класифікація маневрових характеристик суден	—		—	6
10	Тема ПЗ 1. Способи підвищення точності планування шляху і управління рухом водного транспортного комплексу	—	—	2	6
11	Тема ПЗ 2. Вимоги ММО і класифікація маневрових характеристик водного транспортного комплексу.	—		2	6
12	Тема ПЗ 3. Автоматичні пристрої попередження надмірного наближення морських суден.	—		2	6
13	Тема ПЗ 4. . Побудова траєкторії криволінійного руху методом відрізків.	—		—	6
Разом годин		6	-	6	78

6. Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1.	Підготовка до поточних аудиторних занять	5	Жовтень - грудень	Опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу. Комбінований.
2.	Оформлення звітів індивідуальних робіт	10	Жовтень - грудень	Підготовка до захисту індивідуальних робіт. Письмовий.
3.	Наукова робота	48	Жовтень - грудень	Підготовка наукових публікацій, участь у наукових студентських конференціях та семінарах
4.	Пошуково-аналітична робота	15	Жовтень - грудень	Написання реферату на задану тему. Письмово
Разом		78	-	-

7. Рекомендована література

Основна:

1. Бондаренко, Ю. А. & Онищенко, С. П. Система технікоексплуатаційних показників роботи суден-контейнеровозів у рамках лінійних сервісів. Розвиток транспорту. 2024. 2(21). С. 35-50.
2. Літвяк В.І., Щербина О.В. Контейнерні перевезення поромним сполученням у чорному морі як частина транскаспійського міжнародного транспортного маршруту. Розвиток транспорту. 2025. 1(24). С. 89-99.
3. Шибаєв, О.Г., Сільванська, Г.М., Михайлова, Ю.В. Системи підтримки прийняття рішень як ефективний інструмент реалізації управління роботою круїзного та лінійного судноплавства. Вісник Херсонського національного технічного університету. Серія «Транспортні системи та технології» Частина 1. 2023.
4. Мельник О. М. Моделювання взаємозв'язку енергоефективності та безпеки судна на основі множинної лінійної регресії. Водний транспорт, 2023, 1(39). С. 45–60.
5. Костьян Н.Л. Реалізація нейро-нечіткої моделі для оцінювання ефективності транспортної системи. Розвиток транспорту. 2024. 2(21). С. 75-87.
6. Дорофєєва З. Я., Трішин В. В., Урум Н. С. Метод контролю ефективності процесу технічної експлуатації судового обладнання. Наукоємні технології, 2023, 41. С. 110–123.
7. Лапкін, О. І. Визначення варіанту експлуатації суден обмежених районів плавання в регіоні Чорного та Середземного морів. Вісник Одеського національного морського університету. 2015. (4), 86-97.
8. Мальцев А.С., Голиков В.В., Сафин И.В. Методологические основы маневрирования судов при сближении. Одесса: ОНМА, 2013. 218 с.
9. Ворохобин И.И., Казак Ю.В., Северин В.В. Оценка навигационной безопасности при плавании судов в стесненных водах. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2018. 239 с.
10. Бурмака И.А., Бурмака А.И., Бужбецкий Р.Ю. Экстренная стратегия расхождения при чрезмерном сближении судов. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. 202 с.
11. Ворохобин И.И., Северин В.В. Выражение плотности бокового отклонения судна от программной траектории движения при нормальном законе распределения. Судовождение: Сб. научн. Трудов. ОНМА, Вып. 26. Одесса: «ИздатИнформ», 2016 С. 56-59.
12. Ahmed Y.A., Hasegawa K. Consistently Trained Artificial Neural Network for Automatic Ship Berthing Control. TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. 2015. 9 (3), P. 417-426.
13. Бурмака И.А., Пятаков Э.Н., Булгаков А.Ю. Управление судами в ситуации опасного сближения. LAP LAMBERT Academic Publishing, Саарбрюккен (Германия), 2016. 585 с.
14. Бурмака И.А. Теория и методы внешнего оптимального управления судов в ситуации опасного сближения: монография. Одесса: НУ «ОМА», 2019. 284 с.
15. Бурмака И.А., Бурмака А.И. Определение параметров динамической модели поворотливости судна по натурным наблюдениям. Судовождение: Сб. научн. трудов.ОНМА, Вып. 19. Одесса: Феникс, 2011 С. 24-27.

Додаткова:

1. Zinchenko, S., Tovstokoryi, O., Sapronov, O., Petrovskyi, A., Ivanov, A., & Tymofeiev, K. Development of automatic control methods of vessel rotation around the pivot point without drift. Technology Audit and Production Reserves, 2022, 6(2(68), 16–21.
2. Zinchenko, S., Tovstokoryi, O., Sapronov, O., Tymofeiev, K., Petrovskyi, A., Ivanov, A. Collision avoidance by constructing and using a passing area in on-board controller. Technology audit and production reserves. 2023, 1/2(69), 25-29.
3. Клевцов К.М., Букетов А.В., Шарко О.В., Сапронов О.О., Васильченко Г.Ю., Соценко В.В. Моделювання морських транспортних схем України в сучасних умовах на основі математичного аналізу. Прикладні питання математичного моделювання. – Херсон: ХНТУ. 2025. 8(1). С.110-121.

4. Кириллов, Ю. І. Організація та управління роботою суден в контейнерній транспортно-технологічній системі (дис. канд. техн. наук). ОНМУ. Одеса. 2013.
5. Міжнародна Конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року (консолідований текст з манільськими поправками): українською та англійською мовами, 2012. 567 с.
6. Положення про формування переліку вибірових освітніх компонентів та порядок їх вибору здобувачами вищої освіти Національного університету «Одеська морська академія».
7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність».
8. Наказ МОН України від 01.06.2006 N 422 «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації».

Інформаційні ресурси:

1. Міжнародна морська організація <http://www.imo.org>
2. Міністерство економіки України <http://www.me.gov.ua>
3. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>
4. Міжнародна морська організація <http://www.imo.org>

8. Контроль і оцінка результатів навчання

3-й семестр

Елементи навчальної діяльності	Кількість робіт	Максимальний бал	Всього балів за семестр
Виконання та захист практичних робіт	4	5	20
Виступ в аудиторії з тематикою, що відповідає плану ОК	1	20	20
Виконання індивідуального завдання на платформі LMS MOODLE	1	10	10
Складання іспиту	—	50	50
Всього максимум за семестр			100

Формою підсумкового контролю є іспит. Здобувачі вищої освіти допускаються до складання іспиту за умови виконання усіх практичних робіт з ОК.

9. Політика ОК

Згідно з політикою доброчесності науковця та на основі положення про академічну доброчесність у ХДМА СМЯ 04-160-2019 здобувач вищої освіти повинен виконати наступні вимоги: ефективно використовувати потенційні можливості та зовнішні ресурси для досягнення поставленої мети курсу. Не допускати плагіату та самоплагіату у своїх працях. Не пропускати аудиторні заняття. Завчасно приходити на заняття не користуватися під час занять мобільним телефоном (запізнення і користування телефоном відпрацьовуються написанням реферату). Самостійно працювати з довідковою та навчально-методичною літературою.