


**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 «28» серпня 2023 р.

 Андрій БУКЕТОВ

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного**  
**транспорту**

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

Семестр / курс навчання: третій / другий

Статус дисципліни: основна

Форма навчання: очна

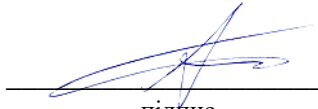
Херсон 2023 р.

Силабус з навчальної дисципліни «Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту» розробив д.т.н., проф. Сапронов О.О.

ПОГОДЖЕНО

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 «29» серпня 2023 р.

1. Загальна інформація					
Назва дисципліни		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 дисципліни з освітньої програми		ОК 10			
Обсяг дисципліни		3 кредити / 90 годин (42 години аудиторних занять. З них 28 годин лекцій, 14 годин практичних занять, 48 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 навчальної дисципліни		«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 дисципліни 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)					
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; Застосувати 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.					
5. План вивчення навчальної дисципліни					
№ з/п	Назва теми	Форма організації навчання та кількість годин			Самостійна робота, кількість годин
		Лекційне заняття	Лабораторне заняття	Практичне / семінарське	

				заняття	
1	<b>Тема 1.</b> Водний транспортний комплекс і його структура. Транспортні підприємства, їх призначення і параметри оцінки ефективності.	2	—	—	4
2	<b>Тема 2.</b> Вплив потенціалу транспортного комплексу на міжнародні економічні відносини і ефективність його використання. Формування механізму управління діяльністю морського порту	4	—	—	4
3	<b>Тема 3.</b> Інверсний метод планування ресурсів і вантажопотоків для координації роботи морського порту і транспортних засобів.	4	—	—	4
4	<b>Тема 4.</b> Взаємодія морських суден і берегової частини водного транспортного комплексу. Розклад руху суден в порту по оптимальному графіку.	4	—	—	4
5	<b>Тема 5.</b> Способи планування процесу руху і траєкторії переміщення водного транспортного комплексу.	2	—	—	4
6	<b>Тема 6.</b> Міжнародний Кодекс з управління безпекою (МКУБ): цілі, застосування, відповідальність і повноваження компанії СУБ.	4	—	—	4
7	<b>Тема 7.</b> Системи підтримки прийняття рішень при навігаційній експлуатації транспортних комплексів.	2	—	—	4
8	<b>Тема 8.</b> Способи підвищення точності планування шляху і управління рухом водного транспортного комплексу.	4	—	—	4
9	<b>Тема 9.</b> Вимоги ММО і класифікація маневрових	2		—	4

	характеристик суден				
10	<b>Тема ПЗ 1.</b> Способи підвищення точності планування шляху і управління рухом водного транспортного комплексу	–	–	4	4
11	<b>Тема ПЗ 2.</b> Вимоги ММО і класифікація маневрових характеристик водного транспортного комплексу.	–		4	2
12	<b>Тема ПЗ 3.</b> Автоматичні пристрої попередження надмірного наближення морських суден.	–		2	2
13	<b>Тема ПЗ 4.</b> . Побудова траєкторії криволінійного руху методом відрізків.	–		4	4
Разом годин		28	-	14	48

#### 6. Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1.	Підготовка до поточних аудиторних занять	6	Жовтень - грудень	Опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу. Комбінований.
2.	Оформлення звітів індивідуальних робіт	6	Жовтень - грудень	Підготовка до захисту індивідуальних робіт. Письмовий.
3.	Наукова робота	30	Жовтень - грудень	Підготовка наукових публікацій, участь у наукових студентських конференціях та семінарах
4.	Пошуково-аналітична робота	6	Жовтень - грудень	Написання реферату на задану тему. Письмово
Разом		48	-	-

#### 7. Рекомендована література

*Основна:*

1. Демин С.И., Жуков Е.И. и др. Управление судном. – М.: Транспорт, 1991. – 359с.
2. Рекомендации по организации штурманской службы на судах Украины. – Одесса, ЮЖНИИМФ, 1998. – 75 с.
3. Управление судном. Снопков В.И., С. – П., АНО НПО "Профессионал", 2005. –

357с.

4. Мальцев А.С. Методологические основы маневрирования судов при сближении// А.С.Мальцев, В.В.Голиков., И.В.Сафин., и др.- Одесса: ОНМА, 2013. -218 с.
5. Бузовский Д.А. Имитационное моделирования влияния структуры радиолокационной системы обращенного типа на точность контроля позиции судна / Бузовский Д.А. // Судовождение: Сб. научн. трудов. / ОНМА, – Вып.12. - Одесса: «ИздатИнформ», 2006. – С. 19 – 25.
6. Ворохобин И.И. Оценка навигационной безопасности при плавании судов в стесненных водах / Ворохобин И.И., Казак Ю.В., Северин В.В. – LAP LAMBERT Academic Publishing, –2018. - 239 с.
7. Бурмака И.А. Экстренная стратегия расхождения при чрезмерном сближении судов / Бурмака И.А., Бурмака А.И., Бужбецкий Р.Ю. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 202 с.
8. 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.
9. Ahmed Y.A. Consistently Trained Artificial Neural Network for Automatic Ship Berthing Control/ Ahmed Y.A., Hasegawa K. // TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, Vol. 9, No. 3, page 417-426, 2015.
10. Бурмака И.А. Управление судами в ситуации опасного сближения / И.А. Бурмака., Э.Н. Пятаков., А.Ю. Булгаков - LAP LAMBERT Academic Publishing, - Саарбрюккен (Германия), – 2016. - 585 с.
11. Цымбал Н.Н. Гибкие стратегии расхождения судов / Цымбал Н.Н., Бурмака И.А., Тюпиков Е.Е. – Одесса: КП ОГТ, 2007. – 424 с.
12. Бурмака И.А. Теория и методы внешнего оптимального управления судов в ситуации опасного сближения: монография / И.А. Бурмака - Одесса: НУ «ОМА», 2019 - 284 с.
13. Чапчай Е.П. Экспериментальное исследование моделей поворотливости судна / Чапчай Е.П. // Судовождение. – 2006. - № 11. – С. 139 – 142.
14. Вагущенко Л.Л. Бортовые автоматизированные системы контроля мореходности / Вагущенко Л.Л., Вагущенко А.Л., Заичко С.И - Одесса: Феникс, 2005. - 274 с.
15. Богданов В. П. Синергетика и нейросетевые системы управления курсом судна / Богданов В. П., Виткалов Я. Л., Глушков С. В., Потапов А. С. и др. - Питер. - 2006, 205 с
16. Бурмака И.А. Определение параметров динамической модели поворотливости судна по натурным наблюдениям / Бурмака И.А., Бурмака А.И. // Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 19. – Одесса: Феникс, 2011 - С. 24-27.
17. Вагущенко Л.Л. Расхождение с судами смещением на параллельную линию пути / Л.Л. Вагущенко. – Одесса: Фенікс, 2013. – 180 с.
18. Мальцев А.С. Маневрирование судов при расхождении. /А.С. Мальцев, Е.Е. Тюпиков, И.И. Ворохобин.// -Одесса. : ОНМА, 2013. – 303 с.

*Додаткова:*

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Освітньо-професійна програма «СУДНОВОДІННЯ (Навігація та управління морськими суднами)» (загальний опис). Другий (магістерський) рівень вищої освіти. Галузь знань – 27 Транспорт, спеціальність – 271 Річковий та морський транспорт, спеціалізація – 271.01 Навігація та управління морськими суднами, ХДМА.
3. Міжнародна Конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року (консолідований текст з манільськими поправками): українською та англійською мовами, 2012. 567 с.
4. Положення про формування переліку вибірових освітніх компонентів та порядок їх вибору здобувачами вищої освіти Національного університету «Одеська морська

академія».

5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

6. 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».

7. Методологія наукових досліджень / В.А. Голюков, М. А. Козьмичих, О. А. Онищенко. – Одеса: ОНМА, 2014. – 160 с

*Інформаційні ресурси:*

1. Президент України <http://www.president.gov.ua>

2. Верховна Рада України. <http://www.rada.gov.ua>

3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua>

4. Міністерство економіки України <http://www.me.gov.ua>

5. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>

6. 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 навчальної дисципліни	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 дисципліни.

## **9. Політика навчальної дисципліни**

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.