

## АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

### «Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту»

1. Метою вивчення освітнього компонента (ОК) є визначення особливостей і спеціальних характеристик транспортної галузі при транспортуванні вантажів водним шляхом, які відрізняють її від інших галузей транспорту, а також формування у здобувачів необхідних знань фундаментальних та прикладних питань безпечного виконання рейсового циклу, враховуючи ефективність експлуатації та управління засобами водного транспорту.

Взаємозв'язок з іншими ОК навчального плану: «Вантажні перевезення», «Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів», «Логістика на водному транспорті».

2. У результаті засвоєння ОК здобувачі повинні мати основні знання, вміння, навички:

**Знання:** організація процесу вантажоперевезень методом рейсового циклу; особливості організації основних та допоміжних морських операцій рейсового циклу процесу на морському та річному транспорті; функції морських портів, портову інфраструктуру та технологічні процеси і технологічні системи як економічні об'єкти; сучасні методи планування заданого безпечного шляху методом траєкторних точок, та способи планування криволінійних відрізків шляху; способи визначення параметрів маневрування, та оперативне їх врахування для коригування руху при відхиленні поточного положення від планового; вплив зовнішніх факторів на виконання основної морської операції рейсового циклу.

**Вміння:** підбирати і опрацьовувати науково-технічну інформацію у галузі експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту для складання оглядів, звітів та наукових публікацій (навички пошуку інформації); визначати перспективи удосконалення способів забезпечення нових технологій організації вантажоперевезень та впровадження нових напрямків науково-технічного прогресу на водному транспорті; систематизувати та аналізувати інформацію щодо факторів, які впливають на безпечне перевезення вантажу на морському транспорті;

**Навички:** самостійна робота з державними стандартами, навчальною, навчально-методичною і іншою технічною літературою; виявляти та систематизувати фактори зовнішнього впливу на допоміжні морські операції та їх взаємодія при виконанні рейсового циклу; аналізувати економічні, соціальні та правові наслідки управління процесом вантажоперевезень на морському та річному транспорті

3. Набуті знання, вміння і навички знадобляться здобувачам при виконанні наукових досліджень згідно тематики дисертаційного дослідження і їх аналізі.

4. Зміст ОК «Ефективність експлуатації та управління рухом засобів водного транспорту»:

Тема 1. Водний транспортний комплекс і його структура. Транспортні підприємства, їх призначення і параметри оцінки ефективності; Тема 2. Вплив

потенціалу транспортного комплексу на міжнародні економічні відносини і ефективність його використання. Формування механізму управління діяльністю морського порту; Тема 3. Інверсний метод планування ресурсів і вантажопотоків для координації роботи морського порту і транспортних засобів; Тема 4. Взаємодія морських суден і берегової частини водного транспортного комплексу. Розклад руху суден в порту по оптимальному графіку; Тема 5. Способи планування процесу руху і траєкторії переміщення водного транспортного комплексу; Тема 6. Міжнародний Кодекс з управління безпекою (МКУБ): цілі, застосування, відповідальність і повноваження компанії СУБ; Тема 7. Системи підтримки прийняття рішень при навігаційній експлуатації транспортних комплексів; Тема 8. Способи підвищення точності планування шляху і управління рухом водного транспортного комплексу; Тема 9. Вимоги ММО і класифікація маневрових характеристик суден.

## 5. 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 суднового 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>