МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Машинобудівний навчально-науковий інститут
(повна назва підрозділу)

Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики
(повна назва кафедри)

Код РНПД

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічної роботи
_____ Слободян С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
WORKING PROGRAM OF THE ELECTIVE ACADEMIC DISCIPLINE

НОРМАТИВНЕ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДНА
NORMATIVE GUARANTEEING OF SAFE OPERATION OF A SHIP

рівень вищої освіти другий (магістерський)
тип дисципліни вибіркова
мова(и) викладання українська

Миколаїв – 2023

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна»

15 листопада 2023 року. – 14 с.

Розробник: Ратушняк Ігор Олександрович, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри ЕСЕУ та ТЕ

Проєкт робочої програми вибіркової навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна» розглянуто на засіданні кафедри Експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики
Протокол №4 22 листопада 20223 р.
В.о. завідувача кафедри ЕСЕУ та ТЕ,
канд .техн. наук, доцент _____ *Б.М. Личко*

Проєкт робочої програми вибіркової навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна» розглянуто методичною радою Машинобудівного навчально-наукового інституту.
Протокол № 4 від 23 листопада 2023 р.
Голова МР МННІ,
докт .техн. наук, професор _____ *С.І. Сербін*

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна» погоджено з навчальним відділом НУК
Начальник навчального відділу _____ *А.В. Лабарткава*

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна» затверджена Навчально-методичною радою НУК.
Протокол № 10 від 27 грудня 2023 р.
Голова НМР НУК _____ *Є.І. Трушляков*

© НУК, 2023

ЗМІСТ

Вступ 4

1. Опис навчальної дисципліни 5

2. Мета вивчення навчальної дисципліни 6

3. Передумови для вивчення дисципліни 6

4. Очікувані результати навчання 6

5. Програма навчальної дисципліни 7

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування 11

7. Форми поточного та підсумкового контролю 11

8. Критерії оцінювання результатів навчання 13

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна 13

10. Рекомендовані джерела інформації 14

ВСТУП

Анотація

Програма підготовки магістрів у галузі морегосподарчого комплексу є невід'ємним складником формування професійної компетентності й важливою передумовою академічної та професійної мобільності, яка передбачає формування у студентів систематизованого уявлення про організаційно-правові засади захисту морського середовища; підвищення безпеки мореплавання; застосовування норм конвенцій на практиці; оцінку джерел і рівня забруднення при експлуатації суден та вибір необхідного устаткування відповідно до типу судна і вимог конвенцій та правил; існуючі і перспективні методи попередження забруднення навколишнього середовища.

Дисципліна розрахована на студентів, які отримали базові знання з безпеки життєдіяльності та проектування енергетичних установок, та є допоміжною для виконання магістерської роботи.

Ключові слова: *стандарти, безпека, ІМО.*

Abstract

The Master's training program in the field of maritime complex is an integral component of the formation of professional competence and an important prerequisite for academic and professional mobility, which provides students with the formation of a systematized idea of the organizational and legal principles of marine environment protection; improvement of navigation safety; application of norms of conventions in practice; assessment of the sources and level of pollution during the operation of ships and the selection of the necessary equipment in accordance with the type of ship and the requirements of conventions and regulations; existing and promising methods of preventing environmental pollution.

The discipline is intended for students who have received basic knowledge of life safety and design of power plants, and is auxiliary for execution of a master's work.

Keywords: *standards, safety, International Maritime Organization (IMO).*

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів - 5</td><td rowspan="4"></td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 2</td><td>5-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Електронний адрес РПНД на сайті Університету</td><td rowspan="8"></td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>10-й</td><td>10-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекцій</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Індивідуальне науково-дослідне завдання
не передбачено</td><td>30 год.</td><td>10 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин 150</td><td>30 год.</td><td>10 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>0 год.</td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4 ;

самостійної роботи студента – 6 .</td><td rowspan="5">Освітній рівень:

другий (магістерський)</td><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 год.</td><td>130 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання: 0 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма контролю: комбінована</td></tr>
</table>

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна» є формування у студентів знань для:

- *прийняття інженерних рішень у сфері суднобудування на альтернативній основі, за наявності суперечливих вимог і нестачі інформації, з урахуванням вимог законодавства, економічних, екологічних, соціальних та етичних аспектів;*
- *аналізу та прогнозування процесів і технічного стану суднових конструкцій та енергетичного обладнання в умовах неповної, ймовірнісної або обмеженої інформації та з огляду на вимоги класифікаційних товариств і міжнародних конвенцій;*
- *забезпечення протипожежної безпеки і охорони судна, екіпажу та пасажирів та умов використання рятувальних засобів, організації, нагляду та контролю щодо дотримання правил техніки безпеки персоналу, у виробничих приміщеннях і на суднах, а також екологічної охорони довкілля.*

3. Передумови для вивчення дисципліни

Від здобувачів очікується: базове розуміння судна та його конструкції, безпеки життєдіяльності та проектування енергетичних установок різних типів, а також обізнаність в питаннях енергетичних процесів та установок.

Даний курс використовує загальнонаукові та специфічні методи дослідження (розрахунково-аналітичні, економіко-статистичні, експертного оцінювання, фактологічні, соціологічні, документальні тощо).

4. Очікувані результати навчання

Вивчення вибіркової навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів знань:

- *сучасного стану морських суден та їх енергетичних установок, зокрема, досягнень у морській інженерії із забезпечення енергоефективності, екологічності та надійності суднових технічних засобів і систем та безпеки на морі;*
- *міжнародних і вітчизняних нормативно-правових актів щодо безпеки людського життя на судні, заходів, які необхідно вживати для запобігання забруднення морського довкілля;*
- *використання сучасного інструментарію при впровадженні заходів стосовно вимог класифікаційних товариств, міжнародних конвенцій і контролюючих органів на етапах проектування, побудови та експлуатації суден і їх енергетичних установок;*
- *відповідних конвенцій ІМО, що стосуються стандартів безпеки мореплавання.*

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Нормативи Міжнародної морської організації

Змістовний модуль 1. Міжнародні організації, діяльність яких направлена на забезпечення безпеки мореплавання. Нормативне забезпечення безпечної експлуатації суден

Тема 1. Сучасний стан морського транспорту. Безпека мореплавання і забруднення Світового океану СЕУ і морським транспортом в цілому. Менеджмент безпеки мореплавання і охорони Світового океану [5, стор. 173–188, 189–192, 192–248, 259–299; 6, стор. 13–50].

Тема 2. Міжнародна морська організація. Структура ІМО. Напрями діяльності ІМО. Категорії документів ІМО: кодекси, керівні принципи, правила, рекомендації, процедури та специфікації [5, стор. 259–284; 6, стор. 13–60].

Тема 3. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 р. (Конвенція ПДНВ). Міжнародна конвенція про працю в морському судноплавстві MLC-2006. Міжнародні конвенції зі сталого розвитку морського транспорту, охорони на морі та інші конвенції ІМО [3, частина III, стор. 161-204; 4, стор. 2–114; 5, стор. 269–284; 6, стор. 10–60; 8, стор. 6-177].

Змістовий модуль 2. Стандарти безпеки мореплавання та попередження забруднення

Тема 4. Міжнародна конвенція по охороні людського життя на морі (СОЛАС). Управління безпечною експлуатацією судна. Міжнародний кодекс по управлінню безпечною експлуатацією суден та попередженням забруднення (глава 9). Заходи безпеки для високошвидкісних суден (глава 10). Спеціальні заходи з підвищення безпеки та посилення охорони на морі (глава 11-1, 11-2). Додаткові заходи безпеки для навалочних суден (глава 12). Рятувальні засоби та пристрої на суднах (Міжнародний кодекс по рятувальним засобам). Суднове обладнання для забезпечення реалізації основних положень конвенції СОЛАС [1, стор. 36–452; 9, стор. 32–243; 12].

Тема 5. Міжнародна конвенція по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ 73-78. Запобігання забруднення Світового океану нафтою та ліквідація наслідків. Запобігання забруднення Світового океану стічними, баластовими водами та шкідливими речовинами. Сучасні технології та суднове обладнання [2, стор. 1–824; 5, стор. 317–492; 10–11].

Тема 6. Міжнародна конвенція по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ 73-78. Запобігання забруднення Світового океану сміттям. Запобігання забруднення атмосфери Світового океану. Запобігання забруднення Світового океану ВМС та іншими типами плавучих споруд. Сучасні технології та суднове обладнання [2, стор. 1–824; 5, стор. 317–492; 7, стор. 5–80; 10–13].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	всього	у тому числі				всього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Модуль 1. Нормативи Міжнародної морської організації										
Змістовний модуль 1. Міжнародні організації, діяльність яких направлена на забезпечення безпеки мореплавання. Нормативне забезпечення безпечної експлуатації суден										
Тема 1. Сучасний стан морського транспорту. Безпека мореплавання і забруднення Світового океану СЕУ і морським транспортом в цілому. Менеджмент безпеки мореплавання і охорони Світового океану	25	5	5	–	15	24	2	2	–	20
Тема 2. Міжнародна морська організація. Структура ІМО. Напрями діяльності ІМО. Категорії документів ІМО: кодекси, керівні принципи, правила, рекомендації, процедури та специфікації	25	5	5	–	15	24	2	2	–	20
Тема 3. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 р.. Міжнародна конвенція про працю в морському судноплавстві MLC-2006. Міжнародні конвенції зі сталого розвитку морського транспорту, охорони на морі та інші конвенції ІМО	22	4	5	–	13	24	1	1	–	22
Модульна контрольна робота №1	3	1	–	–	2	3		–	–	3
Разом за змістовим модулем 1	75	15	15	–	45	75	5	5	–	65
Змістовий модуль 2. Стандарти безпеки мореплавання та попередження забрудненню										
Тема 4. Міжнародна конвенція по охороні людського життя на морі (СОЛАС). Управління безпечною експлуатацією судна. МКУБ. Заходи безпеки для високошвидкісних суден і навалочних суден. Рятувальні засоби та пристрої на суднах (КРЗ). Суднове обладнання для забезпечення реалізації основних положень конвенції СОЛАС	27	6	6	–	15	24	2	2	–	20
Тема 5. Міжнародна конвенція по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ. Запобігання забруднення Світового океану нафтою та ліквідація наслідків, стічними, баластовими водами та шкідливими речовинами. Сучасні технології та суднове обладнання	24	4	5	–	15	24	2	2	–	20
Тема 6. Міжнародна конвенція по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ. Запобігання забруднення сміттям і атмосфери Світового океану. Сучасні технології та суднове обладнання	21	4	4	–	13	23	1	1	–	21
Модульна контрольна робота №2	3	1	–	–	2	4	–	–	–	4
Разом за змістовим модулем 2	75	15	15	–	45	75	5	5	–	65
Всього годин	150	30	30	–	90	150	10	10	–	130
Разом за курсом	150	30	30	–	90	150	10	10	–	130

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Ознайомлення з сучасним станом морського транспорту. Безпека мореплавання і забруднення Світового океану СЕУ і морським транспортом в цілому. Менеджмент безпеки мореплавання і охорони Світового океану. Завдання N1. Аналіз потенційних відходів та природоохоронного устаткування на судні, стан його відповідності сучасним вимогам (судно та ЕУ обирається студентом). Оцінка розмірів збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення з судна	5	2
2	Ознайомлення із структурою Міжнародної морської організації, напрямами діяльності, категоріями документів ІМО: кодексами, керівними принципами, правилами, рекомендаціями, процедурами та стандартами. Завдання N2. Аналіз стандартів ІМО стосовно суднового устаткування (конкретне устаткування обирається студентом)	5	2
3	Ознайомлення з основними положеннями міжнародних конвенцій про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 р. (Конвенція ПДНВ), про працю в морському судноплавстві MLC-2006, зі сталого розвитку морського транспорту, охорони на морі та інших конвенцій ІМО. Зміст та стандарти конвенцій ІМО: МППЗС-72, про вантажну марку, кодексу по охороні суден і портових засобів. Завдання N3. Опис вантажної марки, вимог до охорони на прикладі конкретного судна (судно обирається студентом)	5	1
4	Ознайомлення зі стандартами міжнародної конвенції по охороні людського життя на морі (СОЛАС). Управління безпечною експлуатацією судна. Заходи безпеки для високошвидкісних суден та навалочних суден. Рятувальні засоби та пристрої на суднах (КРЗ). Суднове обладнання для забезпечення реалізації положень конвенції СОЛАС. Завдання N4. Опис вимог для машинних відділень, протипожежний захист на суднах, суднове обладнання для забезпечення реалізації основних положень конвенції СОЛАС на прикладі конкретного судна (судно обирається студентом)	6	2
5	Ознайомлення з вимогами міжнародної конвенції по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ 73-78. Запобігання забрудненню Світового океану нафтою та ліквідація наслідків. Запобігання забрудненню Світового океану стічними, баластовими водами та шкідливими речовинами. Сучасні технології та суднове обладнання для забезпечення стандартів ІМО. Завдання N5. Оцінка обсягів накопичення ВМН. Підбір сепара-	5	2

	ційного устаткування (обирається студентом у завданні №1). Оцінка об'ємів накопичення стічних вод. Підбір УООСВ і методу обробки баласту (обирається студентом у завданні №1)		
6	Ознайомлення з вимогами міжнародної конвенції по попередженню забруднення з суден МАРПОЛ 73-78. Запобігання забруднення Світового океану сміттям. Запобігання забруднення атмосфери Світового океану. Запобігання забруднення Світового океану ВМС та іншими типами плавучих споруд. Сучасні технології та суднове обладнання для забезпечення стандартів ІМО. Завдання N6. Оцінка обсягів накопичення сміття. Підбір ССП або іншого устаткування запобігання забрудненню сміттям для судна (обирається студентом у завданні №1). Аналіз шкідливих викидів в атмосферу (обирається студентом у завданні №1). Розробка пропозицій та схемних рішень стосовно їх зменшення	4	1
	Разом	30	10

Самостійна робота

Самостійна робота передбачає підготовку до лекційних занять; самостійне поглиблення знання за темами дисципліни; підготовку та оформлення практичних завдань; підготовку до двох поточних модульних контролів і до заліку. Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

підготовка до лекційних занять – 0,5-1 год./1 лекцію;

підготовка до практичних занять – 1-2 год./1 заняття;

виконання розрахункових робіт, домашньої контрольної роботи, (обсяг однієї роботі 10-20 аркушів А4) – мінімум 15 годин на 1 роботу;

підготовка до контрольних заходів – 15-30 год./захід.

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
Змістовний модуль 1			
1	Підготовка до лекційних занять	7	5
2	Підготовка до практичних робіт	15	15
3	Виконання контрольної роботи	15	30
4	Підготовка до тестування	8	15
	Разом за змістовним модулем 1	45	65
Змістовний модуль 2			
5	Підготовка до лекційних занять	7	5
6	Підготовка до практичних робіт	15	15
7	Виконання контрольної роботи	15	30
8	Підготовка до тестування	8	15
	Разом за змістовним модулем 2	45	65
	Разом	90	130

Індивідуальне науково дослідне завдання

Не передбачено.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методи навчання: лекція; ілюстрування; відео-метод; практична робота; контрольні тестові роботи; робота з літературою.

Засоби діагностики: усні відповіді; розрахункові роботи; виконання практичних завдань; стандартизовані тести; реферати та презентації.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Рівень засвоєння матеріалу дисципліни здійснюється шляхом проведення поточного контролю у вигляді тестових завдань різної складності, перевірки результатів виконання практичних робіт та підсумкового контролю у формі заліку. Питома вага заключного заліку в загальній системі оцінок – 20 балів.

Поточний контроль проводиться на кожній практичній роботі та за результатами самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів із зазначеної теми шляхом тестування (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) та набутих практичних навичок під час виконання практичних робіт. Підсумкова оцінка з дисципліни складається з оцінок, отриманих за поточний модульний контроль у формі тестування – до 20 балів, результатів виконання практичних робіт – до 60 балів, та заліку – до 20 балів.

За всі контрольні заходи (КЗ) протягом семестру студент може отримати від 0 до 100 балів. Право здавати заключний залік дається студенту, якій з урахуванням максимальних балів проміжних оцінок набирає не менше 60 балів. Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок і оцінки заліку.

Якщо студент не набрав мінімальну суму балів, то він не допускається до КЗ і йому рекомендується набрати цю кількість за рахунок виконання додаткового завдання для самостійного виконання, зокрема участю у науковій конференції з обов'язковою публікацією тез доповідей.

Студент, який набрав за всі КЗ менше 60 балів, складає підсумковий семестровий залік (що проводиться у письмовій формі в екзаменаційну сесію), до якого він допускається після виконання всіх передбачених елементів модулів, результатом якого є отримання необхідної мінімальної суми 60 балів.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Критерії оцінювання виконання практичних завдань

Практична робота	Критерії оцінювання
10-9	Завдання виконано у встановлений термін. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися коректні джерела інформації. У висновках вказані всі посилання на матеріали ІМО. Надані повні/часткові усні відповіді на запитання.
8-7	Завдання виконано у встановлений термін. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися коректні джерела інформації. У висновках частково вказані всі посилання на матеріали ІМО. Надані повні/часткові усні відповіді на запитання.

6-5	Завдання виконано у встановлений термін. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися частково коректні джерела інформації. У висновках частково вказані всі посилання на матеріали ІМО. Надані часткові усні відповіді на запитання.
4-3	Завдання виконано з порушенням встановлених термінів. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися частково коректні джерела інформації. У висновках частково вказані всі посилання на матеріали ІМО. Надані часткові усні відповіді на запитання.
2	Завдання виконано з порушенням встановлених термінів. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися частково коректні джерела інформації. У висновках частково вказані всі посилання на матеріали ІМО. Надані фрагментарні усні відповіді на запитання.
1	Завдання виконано з порушенням встановлених термінів. Виконано самостійно, чітко сформульовані відповіді. Застосовувалися частково коректні джерела інформації. У висновках частково вказані всі посилання на матеріали ІМО. Студент відмовляється надавати усні відповіді.
0	Завдання не виконувалося.
	Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 60 балів (6 робіт по 10 балів).

Поточний модульний контроль у формі тестування

МК-1 (передбачає 26 тестових запитань)

Правильних відповідей	26	22	18	14	12	8	4	2	1
Бал	10	8.8	7,2	5,6	4,8	3,2	1,6	0,8	0,4

МК-2 (передбачає 54 тестових запитань)

Правильних відповідей	54	48	42	36	30	24	18	12	6	1
Бал	10	9,6	8,4	7,2	5,0	4,8	3,6	2,4	1,2	0,2

Форма контролю	**Максимальна кількість балів**	
	Денна форма	**Заочна форма**
Виконання практичних робіт	6х10 балів = 60 балів	6х10 балів = 60 балів
Поточний модульний контроль у формі тестування	2х10 бали = 20 балів	2х10 бали = 20 балів
Всього	**80**	**80**

Критерії оцінювання знань з дисципліни у формі заліку

Здобувач має відповісти на 20 тестових запитань та вирішити практичну задачу. Кожна правиль відповідь на тестове запитання оцінюється максимум у 0,5 бали, вирішення практичної задачі – у 10 балів. Загалом за екзамен можна отримати максимум 20 балів.

Якщо відповідь на тестові запитання відсутня або студент вказав зайві відповіді, або відповідь не повністю відповідає еталонній, то виконане завдання оцінюється 0 балів. Якщо відповідь повністю відповідає еталонній, то виконане завдання оцінюється 0,5 балами.

Вирішення практичної задачі	Критерії оцінювання підсумкового контролю (заліку)
9-10	Клас вказано повно, коректно, з чіткими поясненнями, відповідь правильна. Незначні помилки при комплектації судна згідно СОЛАС і МАРПОЛ
7-8	Клас вказано повно, коректно, але без пояснень, відповідь правильна. Незначні помилки при комплектації судна згідно СОЛАС і МАРПОЛ
5-6	Клас вказано повно, коректно, але без пояснень, відповідь правильна. При комплектації судна пропущені деякі з Додатків СОЛАС і МАРПОЛ
3-4	Клас вказано неповно, некоректно, відповідь правильна. При комплектації судна пропущені деякі з Додатків СОЛАС і МАРПОЛ
1-2	Клас вказано неповно, некоректно, відповідь правильна. Комплектація судна згідно СОЛАС і МАРПОЛ відсутня
0	Вирішення не представлено взагалі або неповне, менш ніж наполовину
	Максимальна оцінка студента за задачу 10 балів.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення (9 семестр)		Заочне відділення (9 семестр)	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Т1	Практичне завдання №1	10	Практичне завдання №1	10
	Т2	Практичне завдання №2	10	Практичне завдання №2	10
	Т2	Практичне завдання №3	10	Практичне завдання №3	10
	ПМК	Тестування за темами ЗМ1	10	Тестування за темами ЗМ1	10
ЗМ 2	Т4	Практичне завдання №4	10	Практичне завдання №4	10
	Т5	Практичне завдання №5	10	Практичне завдання №5	10
	Т6	Практичне завдання №6	10	Практичне завдання №6	10
	ПМК	Тестування за темами ЗМ2	10	Тестування за темами ЗМ2	10
Підсумковий контроль		Залік	20	Залік	20
Сума			**100**		**100**

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

1. Підручник «Суднова енергетика та Світовий океан» з дисципліни у паперовому та електронному варіантах.

2. Методичні вказівки та завдання до виконання практичних завдань із дисципліни в електронному варіанті.

3. Обладнання кабінету конвенцій для вивчення нормативних документів та вивчення схемних рішень устаткування.

4. Відео-огляди конвенційних вимог.

5. Матеріали Міжнародної морської організації.

6. Матеріали виробників суднового обладнання.

На лекційних заняттях використовуються технічні засоби, а саме: комп'ютер і мультимедійний проектор. Якщо є можливість використання проектора, то наочні пояснення можна

організувати таким чином: теоретичні відомості будуть наочно супроводжуватися демонстрацією на мультимедійному проекторі. Це надає можливість студенту не тільки почути, а й побачити, що сприяє більш ефективному засвоєнню нового матеріалу. Такі лекції є найдоступнішою і найцікавішою формою викладання нового матеріалу з навчальної дисципліни «Нормативне гарантування безпечної експлуатації судна».

10. Рекомендовані джерела інформації Основна література

1. International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (text modified by the Protocol of 1988 relating thereto, including amendments). Consolidated edition. Electronic edition, 2020. – 574 p.

2. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (ICPPS), 1973, as modified by the Protocol 1978 relating thereto. – 824 p.

3. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) Adoption: 7 July 1978; Entry into force: 28 April 1984; Major revisions in 1995 and 2010 - https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx

4. Maritime Labour Convention, 2006, including 2018 amendments. – 2020. – 114 p. – https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/normativeinstrument/wcms_763684.pdf.

5. Суднова енергетика та Світовий океан: Підручник / В.М. Горбов, І.О. Ратушняк, Є.І. Трушляков, О.К. Чередніченко; За ред В.М. Горбова. – Миколаїв: НУК, 2007. – С. 569.

6. Бондаренко М.С., Горбов В.М., Віршубський І.М. Міжнародна морська організація та класифікаційні товариства: навчальний посібник. – Миколаїв: НУК, 2022. – с 144.

7. Ратушняк, І.О., Личко Б.М., Бугрім Л.І. Запобігання забрудненню водного середовища з суден. Додаток 5 МАРПОЛ-73/78. – Миколаїв: НУК, 2023. – С. 80.

8. Горбов В.М., Ратушняк І.О., Горбова Г.О. Стандарти компетентності персоналу морських суден та захист його прав. – Миколаїв: НУК, 2023. – С. 180.

Допоміжна література

9. Енциклопедія суднової енергетики: підручник / В.М. Горбов. – Миколаїв: НУК, 2010. – С. 624.

10. ДСП 7.7.4.057-2000 Державні санітарні правила для морських суден України. http://normativ.com.ua/types/tdoc19588.php.

11. ДСП 7.7.4.048-99 Державні санітарні правила для річкових суден України. http://uazakon.com/big/text610/pg1.htm.

12. Правила класифікації та побудови морських суден (зі змінами та доповненнями) [Текст]. – У 4-х томах. – К.: Регістр судноплавства України, 2020.

13. Правила запобігання забрудненню з суден [Текст]. – К.: Регістр судноплавства України, 2020.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Електронна бібліотека кафедри ЕСЕУта ТЕ.
2. www.imo.org. Міжнародна морська організація.
3. www.rada.gov.ua. Законодавство України.
4. www.shipregister.ua.

Розробник:

доцент кафедри ЕСЕУ та ТЕ _____ к.т.н., Ратушняк І.О.