

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДІ НУ «ОМА»



Чимшир В.І.
(П.І.Б)

№ 28 вересня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Запобігання забруднення морського середовища

06 - 01- 12

Рівень вищої освіти	Перший
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Річковий та морський транспорт
Спеціалізація	Експлуатація суднових енергетичних установок
Інститут	Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»
Кафедра	загальнонаукових дисциплін

2019 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **Запобігання забруднення морського середовища**

розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра «**Експлуатація суднових енергетичних установок**»

Розробник: Кірсанова В.В., к.б.н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Загальнонаукових дисциплін

Протокол від « 19 » вересня 2019 р. № 2

Завідувач кафедри _____ Биковець Н.П.
(П.І.Б., підпис)

Секретар кафедри _____ Чумаченко М.М.
(П.І.Б., підпис)

1. Загальний опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Запобігання забруднення морського середовища» є формування у курсантів екологічного мислення та отримання знань та навичок для вирішення завдань, пов'язаних з проблемами запобігання забруднення морського навколишнього середовища у процесі експлуатації морських суден. Підвищення рівня обізнаності курсантів у питаннях екологічної культури та придбання необхідних навичок раціонального природокористування. Розкриття та аналіз процесів створення та діяльності міжнародної системи моніторингу забруднення навколишнього середовища.

Мова навчання **українська**

Статус дисципліни **обов'язковий**

Навчальна дисципліна забезпечує реалізацію вимог наступних розділів Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками:

- **розділу А-III/1 «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування вахтових механіків суден з машинним відділенням, що обслуговується традиційно або періодично не обслуговується» (функція 4 «Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні експлуатації»),**
- **розділу А-III/2 «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування старших механіків та других механіків суден з головною руховою установкою потужністю 3000 кВт або більше» (функція 4 «Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні управління») та**
- **розділу А-VI/1 «Обов'язкові мінімальні вимоги стосовно ознайомлення, початкової підготовки та інструктажу з питань безпеки для всіх моряків» (таблиця А-VI/1-4 «Специфікація мінімального стандарту компетентності з питань техніки особистого виживання»).**

Навчальна дисципліна забезпечує набуття перелічених нижче компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.

Компетентності:

ЗК12 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗФК5 Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та

заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища.

ЗФК6 Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.

Програмні результати навчання

РН50 Знання заходів застереження, які необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння вживати заходи з боротьби із забрудненням та застосовувати відповідне обладнання.

РН60 Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.

Кількість кредитів ЄКТС 2

Форма підсумкового контролю залік - 2 курс (Зр.н.)
екзамен – 3 курс (4,5 р.н.)

2. Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Успішне завершення програми навчальної дисципліни «Екологія і охорона навколишнього середовища» передбачає здобуття курсантом (студентом) наступних результатів навчання.

Знання:

- 1) Основні напрямки діяльності людини з питань технологічного та соціально- економічного вдосконалення проблем захисту навколишнього середовища, в тому числі й в Україні.
- 2) Розвиток альтернативних технологій із застосування нетрадиційних джерел енергії.
- 3) Основні міжнародні та вітчизняні законодавчі акти про охорону морського навколишнього середовища.
- 4) Техніко-експлуатаційні та організаційно-юридичні заходи по забезпеченню екологічного захисту світового океану.

Уміння: Техніко-експлуатаційні та організаційно-правові заходи щодо забезпечення екологічного захисту світового океану.

3. Програма, структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Навчальне навантаження (години)								Відповідність модельному курсу Міжнародної морської
	Денна форма навчання				Заочна форма навчання (Зр.н.)				
	Кількість аудиторних годин *	Лекції	Практичні	Лабораторні роботи	Кількість аудиторних годин *	Лекції	Практичні	Лабораторні роботи	
Тема 1. Проблеми захисту водних ресурсів на Україні. Гоекологічні проблеми Чорного і Азовського морів.					2	1	1		ІМО 7.02 4.2.8.2 4.2.8.3
Тема 2. Альтернативні технології виробництва енергії. Характеристика відновлюваних джерел енергії.					2	1	1		ІМО 7.02 4.2.8.1
Тема 3. Міжнародна конвенція МАРПОЛ 73/78: історія виникнення та реалізації.					16	8	8		ІМО 7.02 4.2.8.5 4.2.8.7
Всього аудиторних годин					20	10	10		
Самостійна робота (години)					40				

з них на виконання індивідуального завдання		
Загальний обсяг годин навчальної дисципліни		60

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення, використання яких передбачає виконання практичних занять
1	Геоєкологічні проблеми Чорного і Азовського морів.	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
2	Додаток I до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила запобігання забруднення нафтою» та його головні вимоги	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
3	Додаток II до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила запобігання забруднення шкідливими рідкими речовинами, які перевозяться наливом».	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
4	Додаток III до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила запобігання забруднення шкідливими речовинами, які перевозяться морем в упаковці».	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
5	Додаток IV до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила упередження забруднення стічними водами з суден».	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
6	Додаток V до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила упередження забруднення сміттям з суден».	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
7	Додаток VI до Конвенції МАРПОЛ 73/78 «Правила упередження забруднення повітря з суден».	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78

8	Упередження забруднення морського середовища баластними водами.	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій Конвенція МОРПОЛ 73/78
---	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

5. Завдання для самостійної роботи

- опрацювання лекційного матеріалу;
- самостійне опрацювання питань:
 - 1) Проблеми захисту водних ресурсів на Україні. Геоекологічні проблеми Чорного і Азовського морів.
 - 2) Альтернативні технології виробництва енергії. Характеристика відновлюваних джерел енергії.
 - 3) Міжнародна конвенція МАРПОЛ 73/78: історія виникнення та реалізації.
- підготовка до практичних занять;

6. Індивідуальні завдання

Не передбачені навчальним планом

7. Методи контролю

Контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється у вигляді поточного та семестрового контролю.

Поточний контроль:

- контроль опрацювання та оцінювання засвоєного теоретичного матеріалу;
- контроль виконання та оцінювання практичних занять;

Семестровий контроль: залік - 2 курс (Зр.н.)

екзамен – 3 курс (4,5 р.н.)

Методи демонстрації результатів навчання за навчальною дисципліною

№	Результати навчання	Методи	Інструменти, обладнання та
---	---------------------	--------	----------------------------

з/п	за навчальною дисципліною	демонстрації	програмне забезпечення, які використовуються для демонстрації здобутих результатів навчання за навчальною дисципліною (за потребою).
1.	Знати основні напрямки діяльності людини з питань технологічного та соціально-економічного вдосконалення проблем захисту навколишнього середовища, в тому числі й в Україні.	усна відповідь на питання теоретичного матеріалу	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій
2.	Знати який розвиток альтернативних технологій із застосування нетрадиційних джерел енергії.	усна відповідь на питання теоретичного матеріалу;	ілюстративні матеріали, методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій
3.	Знати основні міжнародні та вітчизняні законодавчі акти про охорону морського навколишнього середовища.	усна відповідь на питання теоретичного матеріалу	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій
4.	Знати техніко-експлуатаційні та організаційно-юридичні заходи по забезпеченню	усна відповідь на питання теоретичного матеріалу	методичні вказівки та рекомендації, конспекти лекцій

	екологічного захисту світового океану.		
--	----------------------------------------	--	--

8. Схема нарахування балів за навчальною дисципліною та критерії оцінювання

За навчальною дисципліною оцінювання здійснюється за наступною системою оцінювання:

Оцінка за шкалою ВНЗ	Оцінка за національною шкалою	Критерії
А	Відмінно	<ul style="list-style-type: none"> - демонструє відмінні знання та виконує завдання з незначною кількістю помилок; - без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності; - глибоко та всебічно розкриває зміст питань, які обговорюються, аргументовано та логічно викладає матеріал, володіє культурою мови; - показує вміння формулювати висновки та узагальнення за питаннями теми, здатність аналізувати навчальний матеріал; - виявляє творчий підхід до виконання індивідуальних проектів і завдань; - виконує і акуратно оформлює завдання для самостійної роботи; - самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них.
В		<ul style="list-style-type: none"> - демонструє знання вище середнього рівня та виконує завдання з кількома помилками; - знаходить джерела інформації та самостійно

		<p>використовує їх відповідно до цілей, поставлених викладачем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розкриває згідно з програмою дисципліни зміст питань, які обговорюються, але допускає окремі неточності; - формулює висновки та узагальнення з окремих питань, логічно викладає свої знання; - виконує індивідуальні проекти і завдання для самостійної роботи; - самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї.
С	Добре	<ul style="list-style-type: none"> - демонструє знання середнього рівня та виконує завдання з кількома помилками або окремими неточностями; - вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; - розкриває згідно з програмою дисципліни зміст питань, які обговорюються, але не досить повно й аргументовано викладає матеріал; - формулює висновки з окремих питань; - виконує індивідуальні проекти і завдання для самостійної роботи з певною кількістю помилок; - вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, здатний застосовувати його на практиці.
D	Задовільно	<ul style="list-style-type: none"> - демонструє задовільні знання та виконує завдання з певною кількістю суттєвих недоліків; - не виявляє належної активності при обговоренні питань; - відповідає на окремі питання; - формулює висновки з окремих питань; - виконує індивідуальні проекти і завдання для самостійної роботи, але не виявляє належної старанності;

		<ul style="list-style-type: none"> - може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень.
E		<ul style="list-style-type: none"> - демонструє знання на рівні мінімальних вимог та виконує завдання зі значною кількістю суттєвих недоліків; - відповідає на окремі питання, які обговорюються; - виконує завдання для самостійної роботи зі значною кількістю суттєвих недоліків; - не виявляє належної активності при обговоренні питань; - неохайно виконує індивідуальні завдання; - володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні.
FХ	Незадовільно	<ul style="list-style-type: none"> - не володіє навчальним матеріалом на рівні мінімальних вимог; - не здатний виконати завдання у повному обсязі; - поверхнево розкриває зміст питань, які розглядаються, будуючи відповіді на звичайному повторенні навчального матеріалу без його осмислення; - допускає суттєві помилки під час усних та письмових відповідей; - неохайно виконує індивідуальні завдання; - не виявляє активності на заняттях при обговоренні питань; - не виявляє старанності при виконанні завдань для самостійної роботи.

Рекомендована література

Основна

1. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1978 г., измененной протоколом 1978г. к ней (МАРПОЛ 73/78) (Толкование правил приложений к Конвенции, руководства и наставления по выполнению требований Конвенции) "Студия "Негоциант", 1999.
2. Международная Конвенция по подготовке, дипломированию моряков и несению вахты (ПДНВ 78/95) С-Петербург: ЦНИИМФ, 1996.
3. Манільські доповнення до Міжнародної конвенції по підготовці і дипломуванню моряків та несенню вахти 1978 року від 2010 року
4. Международный Кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения (МКУБ 1993).
4. Конвенция ООН по морскому праву; 1982г. Часть XI. Защита и охрана морской среды (Справочник по гигиене и санитарии на судах. Под редакцией Стенько, Ю.М. и Арановича Г.Й.)- Ленинград: "Судостроение" 1984 г
6. Добавление Приложения VI к Международной Конвенции по предотвращению загрязнения с судов. 1973 г., измененной протоколом 1978 г. к ней "Приложение VI Правила предотвращения загрязнения воздушной среды судов".
7. Основные положения Международной Конвенции МАРПОЛ 73/78 для практического применения на судне. Одесса, 1999.
8. Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах. РД 31.04.17- 97 ЗАО ЦНИИМФ, С-Петербург, 1997.
9. Закон Украины про охорону навколишнього природного середовища.
10. Правила охраны внутренних морских вод и территориального моря от загрязнения. Постановление Кабинета Министров Украины № 269 от 29.02.96.
11. Наказ Міністерства охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України від 26 жовтня 1995 р. № 116, про порядок обчислення розміру відшкодування та оплати збитків, заподіяних внаслідок забруднення із суден, кораблів та інших плавучих засобів територіальних і внутрішніх морських вод України.
12. Инструкция по ведению журналов нефтяных операций, часть 1. "Операции в машинном отделении (для всех судов) ": Одесса, 1997.
13. Инструкция по ведению журналов "Операции с мусором": Одесса, 1998.

14. Типовой курс ИМО 1.11 МАРПОЛ 73/78.

Додаткова

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов. - М.: Юнити, 1998.
2. Бигон. Экология: организм, популяция, сообщества. - М.: Мир, 1989.
3. Вернадский В. Биосфера.-М.: Мысль, 1967.
4. Волошин В. П. Охрана морской среды. -Ленинград: "Судостроение", 1987.
5. Ермошкин Н.Г., Калугин В.Н., Корнилов Е.В. Судовые установки очистки сточных вод. – Одесса: Феникс, 2004.
6. Иванов Б.І., Колегаєв М.О., Касілов Ю.І., Иванов О.І. Основи охорони праці на морському транспорті. - Одеса "Компас", 2003.
7. Касилов Ю.И., Коштаков В.Д. Учебное пособие по применению положений МАРПОЛ 73/78 на морском транспорте.- Одесса: П/с «Абрикос», 2009.
8. Кормак Б. Борьба с загрязнением моря нефтью и химическими веществами. Москва: "Транспорт", 1989.
9. Мельник П.С. Сурин С.М. Технология обработки сточных вод морских судов. – М.: В/О "Мортехинформреклама", 1986.
10. Нунупаров С.М. Предотвращение загрязнения моря с судов. - М.: "Транспорт", 1985.
11. Одум Ю. Экология, в 2-х т.-М.: Мир, 1986.
12. Писарев В.А., Китаевич Б.Е. Охрана труда при обслуживании судовых радиоустройств. - М.: «Транспорт», 1973.
13. Шевяков В.ГГ. Современные судовые инсинераторы. – М.: В/О "Мортехинформреклама", 1986.

10. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. «Промышленная экология» под ред. В. А. Денисова
2. Охрана окружающей среды. Учебное пособие В. Н. Масляев
3. Самые значимые экологические проблемы, с которыми столкнулся мир в 2014 г.
4. В. И. Саускан «Экология и биологическая продуктивность океана». Калининград, Калининградский университет, 1996 г., 72 с.
5. И. Касаткина «Экология. Шпаргалка»
6. Бурнаева Л. М. Черкасов «Охрана природы»
7. А. С. Степановских «Экология».

