

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії

Херсонської державної морської

академії



Віктор ГУСЄВ

**ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ІСПИТУ В  
АСПІРАНТУРУ**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<b>Галузь знань</b>	J «Транспорт та послуги»
<b>Спеціальність</b>	J5 «Морський та внутрішній водний транспорт»
<b>Освітньо-наукова програма</b>	Управління судновими технічними системами і комплексами

**Херсон-2025**

## ЗМІСТ

1. ВСТУП .....	<b>3</b>
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ .....	<b>3</b>
3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ .....	<b>4</b>
3.1 Суднові енергетичні установки .....	<b>4</b>
3.2 Електрообладнання, електронна апаратура і системи управління .....	<b>10</b>
3.3 Технічне обслуговування і ремонт .....	<b>13</b>
3.4 Управління судном та піклування про людей на судні ..	<b>14</b>
4. СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ .....	<b>20</b>
4.1 Основна література .....	<b>20</b>
4.2 Додаткова література .....	<b>25</b>
5. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВСТУПНОГО ІСПИТУ .....	<b>28</b>

## ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

АДГ – аварійний дизель-генератор;

АПС – аварійно-попереджувальна сигналізація;

ГД – головний двигун;

ГРК – гвинт регульованого кроку;

ГРЩ – головний розподільний щит;

ГФК – гвинт фіксованого кроку;

ДАУ – дистанційне автоматизоване управління;

ДВЗ – двигун внутрішнього згорання;

ІМО – Міжнародна морська організація;

МАРПОЛ – міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден;

МКУБ – Міжнародний кодекс з управління безпечною експлуатацією суден і попередженням забруднення;

ПДНВ – Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти;

ПІД регулятор – пропорційно-інтегрально-диференціальний регулятор;

СК – суднові конструкції;

ССКП – суднова система кондиціювання повітря;

СТЗ – суднові технічні засоби;

СУБ – система управління безпекою;

СХУ – суднова холодильна установка;

СКУ – суднова котельна установка;

ТО і Р – технічне обслуговування і ремонт.

## **1. ВСТУП**

Програма складена відповідно до вимог Міністерства освіти України: «Про затвердження Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році», затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 10 лютого 2025 року № 168 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 26 лютого 2025 року № 312/43718, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (зі змінами), Правил прийому до аспірантури та докторантури ХДМА у 2025 році, затверджених на засіданні Вченої ради ХДМА (протокол № 8 від 27.03.2025 р.).

Метою вступного випробування є комплексна перевірка знань вступника за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами та комплексами» для вступу на навчання до аспірантури на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю J5 «Морський та внутрішній водний транспорт». Завданням вступного випробування є виявлення у вступника до аспірантури здібностей до аналітичної і наукової роботи.

Екзаменаційний білет складається з чотирьох питань, в тому числі теоретичних та практичних, що беруться з різних розділів цієї Програми. При відповіді на них вступник до аспірантури повинен продемонструвати рівень фундаментальної підготовки, який дозволить йому успішно опанувати освітньо-науковий рівень вищої освіти. За підсумками іспиту виставляється диференційована оцінка, в якій враховується якість відповідей на екзаменаційні питання, що містяться в білеті.

## **2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

Форма проведення вступного іспиту зі спеціальності - письмова.

Необхідні для вичерпної відповіді на питання записи виконуються на папері. На кожному листі вступник до аспірантури вказує номер білета фахового вступного випробування. Листа нумеруються, за бажанням заповнюються з обох сторін.

Питання в білетах формуються на основі даної Програми, яка знаходиться у відкритому доступі на сайті аспірантури ХДМА і з якою вступники до аспірантури можуть вчасно ознайомитись:

При відповідях на теоретичні питання кандидат повинен продемонструвати не тільки володіння навчальним матеріалом, але й розуміння зв'язку теорії з практикою.

Рекомендується підготовка конспекту самостійної роботи за питаннями, що викладено в Програмі і з використанням рекомендованих літературних джерел.

### 3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Тематика питань Програми узгоджується з функціями і компетентностями Міжнародної Конвенції ПДНВ-78 з поправками і доповненнями Манільської Конвенції 2010 року відносно посад судномеханіків рівня управління та модельних курсів ІМО 7.02. Програма містить теоретичні питання, які відображають окремі аспекти напряму підготовки фахівців в області управління судовими технічними системами та комплексами та є фундаментом для засвоєння навчальної програми підготовки здобуванні в ступеня доктора філософії і проведення власних наукових досліджень.

#### Розділ 1. Суднові енергетичні установки

1. Теоретичні цикли поршневих двигунів внутрішнього згоряння.
2. Принципова схема та організація робочого процесу малообертових двигунів.
3. Схема роботи чотиритактного та двотактного дизеля.
4. Фази газорозподілу чотиритактних та двотактних дизелів.
5. Індикаторна діаграма чотиритактних та двотактних дизелів.
6. Тепловий баланс дизеля.
7. Паливні насоси з золотниковим регулюванням.
8. Насос-форсунки з золотниковим регулюванням.
9. Паливні насоси і насос-форсунки з клапанним регулюванням.
10. Паливні насоси малообертових дизелів з гідравлічним приводом плунжера.
11. Насос-форсунки з гідравлічним приводом плунжера і електромагнітним керуванням подачі палива.
12. Акумуляторні паливні системи судових ДВЗ.
13. Процес упорскування і розпилювання палива. Вплив процесу подачі палива на робочий процес дизелів.
14. Сучасні тенденції в організації робочого процесу двигунів.
15. Періоди процесу згоряння. Фактори, що впливають на період затримки самозаймання.
16. Як впливає тривалість догорання палива на лінії розширення на температуру газів, економічність і знос циліндро-поршневої групи в кінці процесу розширення в циліндрі?
17. Газообмін чотиритактних та двотактних дизелів.
18. Оцінка пропускнувості органів газообміну.
19. Газодинамічні характеристики системи наддуву.
20. Енергетичний баланс системи наддуву.
21. Кінематика кривошипно-шатунного механізму.

22. Сили і моменти, що діють в кривошипно-шатунному механізмі.
23. Нерівномірність обертання колінчастого валу.
24. Зовнішня неврівноваженість дизелів і методи їх врівноваження.
25. Поздовжні та крутильні коливання колінчастого валу.
26. Резонанс, критична частота. Поясніть призначення заборонної зони частоти обертання дизеля.
27. Механічна напруженість дизеля. Фактори, що впливають на механічну напруженість та показники, за якими вона оцінюється.
28. Конструктивні особливості циліндрових втулок.
29. Конструкція поршнів. Умови роботи і навантаження на поршні.
30. Кільця поршневі. Умови роботи і конструкція.
31. Мащення циліндрів, поршнів і кілець.
32. Підшипники кривошипно-шатунного механізму.
33. Умови роботи і навантаження колінчастих валів.
34. Умови роботи клапанного механізму.
35. Теплообмін робочого тіла зі стінками циліндрів.
36. Вплив конструктивних і експлуатаційних факторів на теплову напруженість. Теплова напруженість дизеля при перехідних режимах.
37. Навантажувальні та регуляторні характеристики.
38. Зовнішні і часткові характеристики.
39. Обмежувальні характеристики.
40. Паливна апаратура газодизельних суднових двигунів.
41. Використання води для підвищення екологічних показників суднових дизелів.
42. Особливість термодинамічного циклу обробки повітря в системі кондиціонування повітря.
43. Від яких факторів залежить кількість переданого тепла при теплообміні?
44. Як визначити ефективність роботи теплообмінного апарату?
45. Основні умови стійкої рівноваги тіла, що плаває.
46. Чим визначаються гідравлічні опори рухомої рідини? Від яких факторів залежить їх величина?
47. Процеси горіння палива. Які умови вимагаються для ефективного спалювання палив?
48. Особливості процесів переробки нафти для отримання палива.
49. Основні принципи класифікації палив. Якими Міжнародними стандартами встановлені вимоги до морських палив?
50. Основні експлуатаційні властивості палив відповідно до Міжнародних стандартів.
51. Вплив концентрації сірки в паливі на технічний стан вузлів дизельної установки.

52. Вплив ванадію в паливі на деталі циліндро-поршневої групи, випускні клапани й газові турбіни турбокомпресорів дизелів
53. Проблеми використання палив, що містять алюмо-силікати.
54. Фактори, що впливають на стабільність і сумісність палив.
55. Вплив наявності води в паливі на технічний стан елементів суднових дизелів та функціонування паливної системи.
56. Властивості моторних олів та їх зміна в процесі експлуатації.
57. Властивості циліндрових олів.
58. Властивості гідравлічних, редукторних олів, а також олів, що призначені для холодильних установок і повітряних поршневих компресорів.
59. Що характеризують загальне лужне число (TBN) і кислотне число (TAN) олів?
60. Які операції необхідно виконати при значних забрудненнях олів забортною водою?
61. За яких умов дозволяється змішування моторних олів?
62. На які етапи можна розбити процес пуску дизеля, від чого залежать його пускові якості?
63. Які фактори впливають на надійність пуску, які причини можуть привести до відмови пуску дизеля на повітрі?
64. Які особливості роботи дизелів на режимах малих навантажень?
65. Які фактори слід враховувати при призначенні режиму повного ходу судна?
66. Чим відрізняються сталі режими роботи двигунів від несталіх?
67. Які параметри дизеля відносяться до числа регульованих; яка періодичність перевірки цих параметрів?
68. Які межі відхилень основних параметрів роботи дизеля допускаються при його регулюванні?
69. Які показники чи параметри двигуна використовуються в якості обмежувальних?
70. Які режими роботи дизеля вважаються аварійними?
71. Як здійснюється робота дизеля з одним чи декількома виключеними циліндрами?
72. Підготовка та експлуатація дизеля при відмові турбокомпресора (ів).
73. Вплив метеорологічних умов на роботу дизеля.
74. Яким чином при експлуатації дизеля може бути змінено максимальний тиск циклу при незмінному навантаженні циліндра?
75. Допустимі значення в'язкості важкого палива при яких воно повинно надходити до паливних насосів високого тиску. Наслідки перевищення і зниження значень в'язкості палива.
76. Як впливає на змащування циліндрових втулок залягання кілець в канавках поршнів?

77. Які фактори повинні враховуватися при регулюванні кількості циліндрового мастила, що подається до точок змащення циліндрових втулок?
78. Як виявляється недостатня кількість мастила, що подається на змащування поверхні циліндрових втулок дизелів?
79. Як можна знизити теплову напруженість клапанів газорозподільного механізму?
80. Запас стійкості компресора наддувного повітря за помпажем і його мінімальні значення. Основні причини виникнення нестійких режимів роботи компресора наддувного повітря способи попередження помпажу.
81. Експлуатація суднової дизельної установки в випадку відмови системи управління.
82. Характерні відмови пуско-реверсивної системи суднової дизельної установки, методи їх запобігання.
83. Поясніть фізичне значення обмежувальних характеристик. За якими показниками здійснюють обмеження робочого процесу дизеля?
84. Чим характеризується режим роботи головного двигуна при рушанні судна з місця?
85. Чим характеризується режим роботи головного двигуна при буксируванні?
86. Яким чином вибирають режим роботи головного двигуна, виходячи з умов плавання?
87. Чому при реверсуванні гребного гвинта виникають перевантаження головного двигуна за обертовим моментом? Як змінюється обертовий момент за період реверсування?
88. Як впливає збільшення опору води руху судна на навантаження головного двигуна, чому при цьому можливе перевантаження і як її відвернути? Поясніть це на прикладі експлуатації судна з оброслим корпусом.
89. Які складові визначають опір руху судна?
90. Який вплив робить мілководдя на опір руху судна?
91. Назвіть основні геометричні характеристики гребних гвинтів?
92. Поясніть фізичну природу явища засмоктування.
93. Який вплив на роботу гребного гвинта робить побіжний потік?
94. З чого складається упор гребного гвинта?
95. Що таке буксирувальна потужність і потужність на гребному валу?
96. Чому відбувається «обваження» гребного гвинту?
97. Які відмови й несправності є найбільш характерними для вузлів і деталей судових дизелів?
98. Які види аварійних ушкоджень дизеля кваліфікують як викликані втомою?
99. Які заходи передбачає методика розслідування причин аварійного пошкодження дизеля?



100. Як оцінюється ефективність роботи допоміжних і утилізаційних котельних установок?
101. На яких режимах може працювати суднова котельна установка?
102. У чому полягає особливість роботи парового котла на перемінних режимах?
103. Які особливі режими роботи можуть виникнути при експлуатації котельної установки?
104. Поясніть, як впливає зміна навантаження парового котла на показники його роботи.
105. Основні властивості холодоагентів, застосовуваних у суднових холодильних установках (СХУ).
106. Регенеративний цикл СХУ?
107. Як визначити кількість холодоагенту циркулюючого в СХУ?
108. Чим характеризується енергетична ефективність СХУ та її компресора?
109. Від чого залежать температури випару і конденсації в СХУ?
110. Які фактори визначають режим роботи суднової системи кондиціонування повітря (ССКП)?
111. Способи регулювання температури повітря в ССКП?
112. Діагностування витікань холодоагентів.
113. Як визначають ступінь зволоження хладона, що циркулює в СХУ. Основна ознака вмісту води в хладоні.
114. Зовнішні ознаки «вологого ходу» компресора СХУ.
115. Яким чином здійснюється перевірка роботи СХУ?
116. Характерні несправності СХУ і причини їх аварій.
117. Принцип дії, переваги й недоліки плунжерних і лопатевих електрогідравлічних стернових приводів.
118. Характерні відмови й пошкодження стернових машин і пристроїв і заходи з їх запобігання.
119. Характерні відмови і пошкодження підкермовуючих пристроїв. Виявлення несправностей.
120. Характерні відмови і пошкодження гвинтів регульованого шагу і систем їх управління. Виявлення несправностей.
121. Робота системи ущільнення дейдвудного пристрою типу «Simplex», характерні несправності. Вимоги до властивостей оливи, що використовується в системі ущільнення.
122. Основні вимоги до показників роботи швартовних механізмів?
123. Граничні величини спрацювань вантажних пристроїв.
124. Яким вимогам повинні відповідати люкові закриття?
125. Поясніть процедуру підготовки судна до бункерування. Які заходи і дії вживаються з запобігання розливів нафтопродуктів?

126. Як визначається фактична кількість палива, прийнятого на борт судна, які фактори на нього впливають? Як визначається вміст води в паливі при бункеруванні?

127. Поясніть процедуру проведення і закінчення бункерувальних операцій. Які документи повинні бути оформлені по завершенні бункерувальних операцій та хто їх підписує? В яких випадках складається протест?

128. Поясніть процедури добору проб палива і відправлення їх в берегові лабораторії.

## **Розділ 2. Електрообладнання, електронна апаратура і системи управління**

1. Основні закони електротехніки (закони Ома і Кірхгофа).
2. Яке електрообладнання, електричні й електронні системи і пристрої підлягають нагляду Класифікаційних товариств?
3. Допустимі тривалі й короткочасні відхилення (%) напруги і частоти, що спричинені вмиканням електроспоживача.
4. Допустимі норми падіння напруги в силових і освітлювальних мережах.
5. Допустима норма падіння напруги на клеммах електродвигуна при прямому пуску.
6. Перелік електричного й електронного обладнання, що підлягає щотижневій перевірці відповідно до вимог Міжнародної Конвенції SOLAS-74.
7. Перелік обладнання, що підлягає щомісячній перевірці відповідно до вимог Міжнародної Конвенції SOLAS -74.
8. Перевірки електричного й електронного обладнання, що проводяться перед відходом судна відповідно до вимог Міжнародної Конвенції SOLAS -74.
9. Яким умовам повинні задовольняти суднові генератори згідно вимог Класифікаційних товариств?
10. Вимоги Класифікаційних товариств до приводів суднових генераторів.
11. Норми опору ізоляції електрообладнання, що знаходиться у експлуатації та рекомендоване загальне значення опору ізоляції суднових мереж.
12. Особливості виміру значень опору ізоляції статору і ротору генератора.
13. Вимоги Класифікаційних товариства до живлення засобів автоматизації запуску і роботи АДГ?
14. Вимоги Класифікаційних товариств до пускових пристроїв АДГ.
15. Різниця між миттєвим, максимальним і діючим значеннями перемінного струму. Які значення струму і напруги показують суднові амперметри й вольтметри?

16. Діагностування обриву і короткого замикання в елементі електричного ланцюгу (резисторі, котушці, конденсаторі).
17. Коефіцієнт потужності, спосіб його визначення. Способи підвищення коефіцієнта потужності.
18. Будова і принцип дії синхронного генератора.
19. Способи зміни значення напруги синхронного генератора.
20. Які заходи необхідно здійснити, для того, щоб намагнітити ротор синхронного генератора при зникненні остаточного намагнічування?
21. Будова і принцип дії суднових синхронних безщіткових генераторів.
22. Призначення контактних кілець й щіткового апарата, їх характерні несправності. Технічне обслуговування контактних кілець і заміна щіткового апарата.
23. Регулювання напруги синхронних генераторів при одиночній роботі.
24. Як здійснюється розподіл реактивного навантаження паралельно працюючим генераторам?
25. Як здійснюється введення у дію генераторів після тривалої стоянки чи ремонту?
26. Технологія сушки обмоток статора синхронного генератора методом короткого замикання.
27. Чотири головних типи автоматичних вимикачів в залежності від ізолюючого середовища і дугогасіння.
28. Типові ознаки несправностей автоматичних вимикачів.
29. Властивості та особливості експлуатації кислотних і лужних акумуляторів.
30. Чотири основні групи з'єднання трансформаторів.
31. Якою повинна бути кількість і потужність трансформаторів для забезпечення живлення секцій освітлення?
32. Які контрольно-вимірювальні прилади і яка сигнальна апаратура використовується для контролю за роботою генераторів?
33. Види захистів суднових генераторів.
34. Захист генераторів від перевантаження і норми уставок.
35. Захист генераторів від струмів короткого замикання. Мінімальна допустима термічна стійкість.
36. Захист генераторів від зворотної потужності. Порядок здійснення перевірки захисту від зворотної потужності.
37. Захист генератора від мінімальної напруги.
38. Вимоги до уставок захисту суднового генератора.
39. Способи вмикання генераторів в паралельну роботу і умови їх синхронізації.
40. Розподіл навантаження між паралельно працюючими генераторами.

41. Виведення з роботи одного з паралельно працюючих дизель-генераторів.
42. Контроль опору ізоляції в системі розподілу електроенергії.
43. Які споживачі повинні одержувати живлення від ГРЩ по окремим фідерам?
44. Поясніть схему управління компонентами автоматичного вимикача і зв'язок з зовнішніми пристроями.
45. Будова і принцип дії асинхронного електродвигуна з короткозамкненим ротором.
46. Будова і принцип дії асинхронного електродвигуна з фазним ротором.
47. Способи зниження пускових струмів асинхронних електродвигунів.
48. Нормативні допуски зміни частоти обертання генератора при миттєвому накиданні навантаження.
49. Призначення і налаштування типових модулів системи автоматичного управління суднової електростанції.
50. Коефіцієнти випрямлення схем одно- та двонапівперіодного випрямлення і схеми трифазного випрямлення.
51. Сутність фазового управління потужністю споживача у найпростішій тиристорній схемі.
52. Особливості захисту електродвигуна електрогідравлічного кермового привода.
53. Вимоги до захисту високовольтних електродвигунів потужністю 1000 кВт і більше.
54. Сутність і відмінність адаптивного та ПІД управління кермовою машиною. Як вносяться корективи у математичну модель у наступному такті?
55. Особливості експлуатації контактних кілець, щіток, колекторів і підшипників генераторів.
56. Сутність та спосіб виконання функції оптимального управління пропульсивною установкою з ГРК?
57. Як можна, змінюючи статизм регулювання обертань первинних двигунів і напруги генераторів, управляти розподілом активного та реактивного навантаження?
58. Основні компоненти та їх призначення у програмованих логічних контролерах.
59. Як здійснюється трансляція у програмну логіку простих послідовних та паралельних ланцюгів на прикладі реалізації схеми магнітного пускача у ПЛК?
60. Зображення таймерів у логічних схемах і приклади застосування їх у логічних схемах.

61. У чому суть масштабування аналогових і цифрових сигналів, буферизації вхідних сигналів і конвертування (напруга/струм) сигналів у системах збору даних?
62. Особливості схем управління реле і електродвигунами у електронних схемах.
63. Перевірка функціонування командно-виконавчої сигналізації, АПС і захисту, що входить в систему ДАУ.
64. Порядок перевірок виконання тимчасових програм систем ДАУ.
65. Послідовності проведення перевірок при непрацюючих агрегатах систем ДАУ дизель-генераторів.
66. Перевірка функціонування ДАУ і засобів автоматизації дизель-генераторів на працюючих агрегатах.
67. Якими факторами визначається об'єм перевірок і методика їх проведення для систем АПС і централізованого контролю?
68. Яким чином здійснюється перевірки дії системи захисту і АПС?
69. Перевірки в системах автоматизації компресорів пускового повітря.
70. Перевірки в системах автоматизації сепараторів палива і олив.
71. Перевірки систем автоматизації сепараторів нафтовмісних вод і осушувальних систем.
72. Перевірки засобів автоматизації опріснювальних установок і санітарних систем.
73. Які типи пристроїв для сповіщення застосовуються в системах автоматичного виявлення пожежі?
74. Які приміщення повинні бути обладнані сигналізацією попередження про пуск систем пожежогасіння?
75. Перша допомога повинна потерпілим від ураження електричним струмом: послідовність операцій при наданні першої допомоги; усунення дії електричного струму; оцінка стану потерпілого і реанімаційні заходи.
76. Принцип дії захисного заземлення.

### **Розділ 3. Технічне обслуговування і ремонт**

1. За якими основними показниками оцінюється технічна експлуатація судна?
3. Як організований контроль технічної експлуатації суден з боку судновласників?
4. Який нормативний документ визначає суднову звітність з технічної експлуатації?
5. Які основні фактори слід враховувати при складанні ремонтних відомостей?

6. Як здійснюється нагляд з боку судновласника на судноремонтному підприємстві за ремонтними роботами?
7. Як здійснюється приймання СТЗ і СК після ремонту на судноремонтному підприємстві?
8. Як здійснюється наглядова діяльність за судами з боку Класифікаційних товариств? Перерахуйте основні документи, які видаються чи підтверджуються за результатами оглядів.
9. Які вимоги Класифікаційних товариств до наявності запасних частин і деталей на судах.
10. Як здійснюється контроль за збереженням запасних частин, інструменту і видаткових матеріалів на судні й облік їх наявності?
11. Поясніть процедуру формування заявок на запасні частини і видаткові матеріали на судні?
12. Якими нормативними документами керуються при плануванні технічного обслуговування СТЗ і СК на судах?
13. Які методи оцінки технічного стану СТЗ і СК застосовуються на судах?
14. Які технічні засоби діагностування використовуються на судах?
15. Як організований технічний нагляд з охорони праці (ОП) і техніки безпеки (ТБ) з боку Міжнародних організацій?
16. Які види інструктажів проводяться з виконавцями робіт ТО і Р на судні за безпечним прийомом на всіх їх етапах?
17. Яка документація відповідно до вимог МКУБ ведеться на судні з ОП і ТБ?

#### **Розділ 4. Управління судном та піклування про людей на судні**

1. Які Національні нормативні документи регулюють відношення в морському судноплаванні та спрямовані на безпеку мореплавання, забезпечення охорони навколишнього середовища і підготовки фахівців?
2. Поясніть структуру Конвенції ПДНВ-78 та її призначення.
3. Наведіть стисло характеристику специфікації мінімальних вимог до компетентності старших і других механіків (Розділ А-III/2, Правило III/2).
4. На скільки і які функції розбита вся область компетентності моряків на судні?
5. Скільки і які рівні відповідальності введені для офіцерів і рядового складу в Конвенції ПДНВ?
6. Які Конвенції ІМО стосуються забезпечення безпеки мореплавання і запобігання забрудненню моря?
7. Які Конвенції ІМО стосуються забезпечення сприяння судноплаванню?

8. Поясніть основну мету і структуру Міжнародної Конвенції SOLAS -74.
9. До яких суднових технічних засобів (СТЗ) і суднових конструкцій (СК) застосовуються вимоги Глави II (II-1 і II-2) Конвенції SOLAS -74?
10. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до механізмів (Глава II-1, Частина С, Правило 27)?
11. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до стернових приводів (Глава II-1, Частина С, Правило 29)?
12. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до приладів управління механізмами (Глава II-1, Частина С, Правило 31)?
13. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до зв'язку між ходовим містком і машинним приміщенням (Глава II-1, Частина С, Правило 37)?
14. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до основних джерел електроенергії й систем освітлення (Глава II-1, Частина D, Правило 41)?
15. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до аварійних джерел електроенергії на вантажних суднах (Глава II-1, Частина D, Правило 43)?
16. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до управління головними механізмами з ходового містка (Глава II-1, Частина E, Правило 49)?
17. Які вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до систем аварійно-попереджувальної сигналізації (Глава II-1, Частина E, Правило 51)?
18. Які спеціальні вимоги ставляться Конвенцією SOLAS -74 до механічних, котельних і електричних установок (Глава II-1, Частина E, Правило 53)?
19. Які принципи безпечного укомплектування суден екіпажем визначені Резолюцією ІМО А.481 (XII)?
20. Які вимоги визначені Конвенцією SOLAS -74 відносно охорони суден від тероризму (Глава XI/2)?
21. Яка основна мета прийняття Міжнародного Кодексу з управління безпечною експлуатацією суден і запобігання забрудненню (МКУБ), (Глава IX SOLAS -74)?
22. Хто має надзвичайні повноваження на борту судна у випадку аварійних ситуацій?
23. Назвіть основні вимоги до ресурсу і персоналу.
24. Які документи по СУБ повинні бути на судні й в Компанії?
25. Що таке плани проведення операцій на суднах?
26. Які види огляду відповідно до вимог МКУБ Ви знаєте і коли вони проводяться?
27. У чому полягає процедура огляду СУБ на судні? Які документи видаються після первинного задовільного огляду і на який термін?
28. У чому суть внутрішнього і зовнішнього аудиту і хто може їх виконувати?
29. Як підрозділяються операції і процедури на судні?
30. Які сертифікати МКУБ повинні бути на судні?

31. Які Міжнародні нормативні документи належать до МКУБ?
32. Якими Міжнародними Конвенціями, Угодами і Правилами з запобігання забрудненню морського середовища зобов'язані керуватися екіпажі суден при плаванні у внутрішніх, територіальних і міжнародних водах?
33. Які основні принципи застосування санкцій за порушення вимог Конвенції МАРПОЛ-73/78?
34. Який загальний зміст Протоколів №1 і №2, що стосуються Конвенції МАРПОЛ 73/78?
35. Як організований контроль за виконанням суднами вимог Конвенції МАРПОЛ 73/78 в портах світу?
36. Що означає «особливий район»? Перерахуйте особливі й особливо чутливі райони світового океану відносно Додатку I Конвенції МАРПОЛ 73/78.
37. Які документи відповідно до вимог Додатку I Конвенції МАРПОЛ-73/78 повинно мати судно? Які терміни їх дії та повторного огляду?
38. Яке обладнання з запобігання забрудненню нафтою, а також прилади контролю вмісту нафти на скиданні, установлюється на танкерах і на суднах, що не є танкерами; які вимоги ставляться до них Класифікаційними товариствами і яка періодичність їх огляду?
39. Які умови скидання в особливих районах і поза особливих районів: сумішей і вод, що містять нафту, з різних типів суден і в залежності від валової місткості суден; баласту забрудненого нафтою з танкерів?
40. Як визначається кількість шламу, що нагромадився на судні в залежності від кількості витраченого палива судновими двигунами?
41. Поясніть структуру Журналу нафтових операцій (частини 1 і 2). Які операції з нафтопродуктами, що проводяться на борту судна, реєструються в Журналі нафтових операцій, який термін його збереження на судні?
42. Поясніть стандартну процедуру закриття чи пломбування клапанів інших запірних пристроїв, через які можуть бути скинуті за борт нафтові та інші забруднюючі речовини.
43. Поясніть структуру Плану надзвичайних заходів з боротьби з забрудненням нафтою (SOPEP), хто несе відповідальність за його виконання?
44. Перерахуйте особливі райони Світового океану, стосовні Додатку II Конвенції МАРПОЛ-73/78.
45. Перерахуйте категорії шкідливих рідких речовин за ступеню небезпеки для морського середовища, а також основні умови, при дотриманні яких, можливе скидання в море промивних вод, водяного баласту при перевезенні шкідливих рідких речовин: а) в особливих районах; б) поза особливих районів.
46. Яких умов слід дотримуватися при скиданні в море залишків шкідливих речовин, що перевозяться в упаковці й порожніх упаковках з-під цих речовин?
47. Які стоки належать до стічних вод і господарсько-побутових вод?



48. Які санітарно-гігієнічні нормативи очищення стічних вод при їх скиданні в море? Які умови скидання стічних вод в море, в портових водах?
49. Які методи очищення стічних вод застосовуються в суднових установках?
50. Яке обладнання по очищенню стічних вод установлюється на суднах, які вимоги ставляться до них Класифікаційними товариствами і яка періодичність їх огляду?
51. Перерахуйте документи, які повинні бути на судні відповідно до вимог Додатку IV до Конвенції МАРПОЛ-73/78.
52. Перерахуйте особливі райони Світового океану для цілей Додатку V до Конвенції МАРПОЛ-73/78.
53. Дайте визначення терміну «сміття». Як підрозділяється сміття на категорії?
54. Які умови скидання в море пластмас та виробів з синтетики і сміття: а) в особливих районах, б) поза особливими районами; в) в акваторії порту?
55. За яких умов можна спалювати в інсинераторах пластмаси і вироби з синтетики? Яке сміття і залишки заборонено спалювати в інсинераторах?
56. Перерахуйте документи, які повинні бути на судні відповідно до вимог Додатку V до Конвенції МАРПОЛ-73/78.
57. Перерахуйте особливі райони для цілей Додатку VI до Конвенції МАРПОЛ-73/78.
58. Які обмеження установлені по вмісту сірки в паливі при його використанні у суднових котлах і суднових двигунах внутрішнього згорання, а також вмісту окисів сірки і азоту у випускних газах при роботі СЕУ в портах?
59. Які хладони заборонені для використання на суднах за вимогою Додатку VI до Конвенції МАРПОЛ-73/78? Які організаційно-технічні заходи проводяться на суднах у зв'язку з заміною хладонів, що руйнують озон?
60. Якими повноваженнями володіють посадові особи держав порту і які їх обов'язки при контролі суден за виконанням вимог Конвенції МАРПОЛ 73/78?
61. Назвіть Меморандуми і Угоди про контроль виконання Конвенції МАРПОЛ 73/78 на суднах, підписані групами країн, поясніть їх зміст і мету.
62. Який документ повинен бути на судні з метою гарантії компенсації за нанесення збитку морському середовищу?
63. Які законодавчі акти прийняті Україною у галузі запобігання забрудненню моря?
64. Перерахуйте основні вимоги, викладені у постанові Кабінету Міністрів України №264 від 29.02.96 р. «Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення і засмічень».
65. Перерахуйте морехідні якості судна і дайте їх характеристику.
66. Перерахуйте основні експлуатаційні якості судна і дайте їх характеристику.

67. Що таке посадка (диферент) судна і як вона визначається за марками поглиблення?
68. Що таке плавучість судна і якими показниками вона визначається?
69. Як визначаються вагова водотоннажність і координати центру ваги судна? Як змінюються координати центру ваги судна при переміщенні баласту чи рідких запасів (палива, мастила) на борту судна?
70. Як змінюється середня осадка судна при прийманні та витраченні рідких запасів (палива, мастила)?
71. Як визначити час прийняття баласту для збільшення середньої осадки судна на 1 см?
72. Які основні умови остійності судна?
73. Як змінюється остійність судна при прийманні та витраченні рідких запасів (палива, мастила)?
74. Як впливають на остійність судна рідкі вантажі чи запаси з вільною поверхнею?
75. Як визначити зміну остійності судна при його посадці на ґрунт?
76. Як змінюється диферент судна при прийманні і витраченні рідких запасів (палива, мастила)?
77. Як визначити кількості прийнятого баласту, що викликає диферент на 1 градус?
78. Назвіть критерії ІМО з остійності судна.
79. Які способи й засоби використовуються для контролю і регулювання остійності судна?
80. Чим відрізняються категорії затоплених відсіків?
81. Яка послідовність дій для усунення крену судна?
82. У чому полягають відмінності у вимогах до остійності для ушкодженого і неушкодженого суден?
83. Який механізм гальмування судна?
84. Які характерні періоди і способи реверсу судна з ГФК і ГРК?
85. У чому полягає специфіка керування судна при реверсі суден з ГФК і ГРК?
86. Які зовнішні сили діють на корпус судна і які напруження виникають в корпусі судна?
87. Яка процедура контролю загальної подовжньої міцності корпусу судна?
88. Який час повинен бути відведений на відпочинок вахтової служби перед вахтою - щодобове, щотижнєве? Які заходи уживаються з запобігання накопиченню втоми?
89. Які обмеження встановлюються адміністрацією судноплавної компанії у вживанні алкоголю в судових умовах? Які заходи уживаються

адміністрацією судна і судноплавної компанії до недопущенню вживання наркотиків на судні?

90. Який документ, що визначає взаємовідносини на морському транспорті України, є основним?

91. Який основний документ визначає трудові взаємовідносини між працівником і роботодавцем в Україні?

92. Які вимоги викладені в Конвенції 147 Міжнародної організації праці про мінімальні норми (стандарти) на торговельних суднах?

93. Для чого оформлюють морський протест і який його зміст?

94. Який державний орган контролює стан остійності і непотоплюваності перед виходом судна в море?

95. На який термін капітан порту може затримати судно в порту, якщо воно знаходиться в не морехідному стані?

96. На який термін начальник порту може затримати судно в порту?

97. На якій підставі судно може бути заарештовано в порту?

## 4. СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

### 4.1 Основна література

1. Amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, Vol. III; International Code for the Construction & Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code).
2. Application of Automatic Machinery and Alarm Equipment in Ships; R. G. SMITH; Institute of Marine Engineers.
3. Assembly resolution A.868(20) - Guidelines for the Control and Management of Ships' Ballast Water to Minimize the Transfer of Harmful Aquatic Organisms and Pathogens
4. Bilousov I., Bulgakov M., Savchuk V. Modern Marine Internal Combustion Engines. A Technical and Historical Overview: Springer Series on Naval Architecture, Marine Engineering, Shipbuilding and Shipping 2020. 385 p.
5. Diesel Engines for Ship Propulsion and Power Plants, Volumes I, II & III. K. Kuiken Target Global Energy.
6. G.T.H Flanagan Marine Boilers, 3d edition. – Butterworth-Heinemann, 1990. – 128 p.
7. Gas- and dual-fuel engines for ship propulsion, power plants and cogeneration, Volumes I, II & III. K. Kuiken Target Global Energy
8. Gorski Z. Construction and operation of marine steering gears, controllable pitch propellers and stern tubes. Trademar : Gdynia, 2009. 162 p.
9. Griffiths D. Marine Low Speed Diesel Engines: Institute Of Marine Engineers
10. Griffiths D. Marine Medium Speed Diesel Engines: Institute Of Marine Engineers
11. Hall D. T. Practical marine electrical knowledge. Third edition. London : Witherby & Co Ltd, 2014. 186 p.
12. House, D.J. Marine survival and rescue systems. 2nd ED. London : Witherby & CO. LTD. 1997.
13. IMO model course 7.02. Model course – Chief and Second Engineer Officer. London, 2013. 202 p.
14. IMO model course 7.08. Model course – Electro-Technical Officer. London, 2013. 152 p.
15. IMO/ILO Guidelines for the Development of Tables of Seafarers Shipboard Working Arrangements and Formats of Records of Seafarers Hours of Work or Hours of Rest. 1999
16. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) Including 2010 Manila Amendments (STCW Convention and STCW Code).

17. International life-saving appliances code (LSA Code) (2010 edition).
18. International medical guide for ships, 3rd Edition / ILO/IMO/WHO. 2009. 469 p.
19. International safety management code (ISM Code) and guidelines on implementation of the ISM code (2010 Edition).
20. Kothari D. P., Nagrath I. J., Electric machines, Fourth edition. New Delhi: Mac-Graw-Hill, 2010. 917 p.
21. Kuffel E., Zaengl W. S, Kuffel J., High voltage engineering, fundamentals, Second edition. London: Elsevier Ltd., 2000. 533 p.
22. Kwaśniewski J., Programmable Logic Controllers. Kraków: WIMiR AGH, 2002. 540 p.
23. Lipo T. A., Jezernik K. AC Motor speed control in Electric: Machinery Handbook. U.S.A: University of Wisconsin, Madison WI. Maribor, Slovenia: University of Maribor, 2002. 633 p.
24. Love J. Process automation handbook. Newcastle: Springer, 2007. 592 p.
25. MAN B&W 6S60MC-C Diesel Engine : Tanker LCC (Aframax), 2014. 279 p.
26. MAN Diesel 32/40 Twin Medium Speed Engine + CPP – Ro-Pax Ferry. 2014. 217 p.
27. Maritime & Coastguard Agency, Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers: 2015 edition – Incorporating Amendment. 1, October 2016, London.
28. Maritime Labour Convention, 2006, Incorporating amendments in 2014 and 2016, Published by:
29. MARPOL 73/78. Consolidated Edition. – London: IMO, 2002. – 511 p.
30. McGeorge H.D. Marine Auxiliary Machinery: Seventh Edition, Butterworth-Heinemann, 1995.
31. Model course 2.07 Engine-Room Simulator.
32. Model course 3.12 Assessment, Examination and Certification of Seafarers.
33. Morris A. S. Measurement & instrumentation principles : 3rd edition. London: Butterworth- Heinemann. 2001. 469 p.
34. Paul Dempsey. Troubleshooting and Repairing Diesel Engines: Fourth Edition/ McGrawHill
35. Pollution prevention equipment under MARPOL (2006 Edition).
36. Pounder's Marine Diesel Engines And Gas Turbines; Doug Woodyard; Butterworth-Heinemann.
37. Pump Handbook; Edited by Karassik, Krutzch, Fraser, Messina; McGraw-Hill
38. Pump Operation And Maintenance; Hicks; Tata McGraw Hill.

39. REED's Volume 7: Advanced electrotechnology for engineers, 2nd Ed. London: KRAAL, E.G.R., Adlard Coles Nautical, 2008. 544 p.
40. Sherman E., Powerboater's Guide to electrical systems: maintenance, troubleshooting, and improvements. International Marine, 2000. 218 p.
41. SOLAS 2018, Consolidated Edition, Chapter I, General Provisions, Part A-Application, Definitions, Etc., 496 p.
42. STCW Consolidated Edition 2017, International Maritime Organization, London, 2017
43. Strauss C., Practical electrical network automation and communication systems. London: Elsevier, 2003. 224 p.
44. Supplement relating to the International Convention on Load Lines, 1966.
45. Taylor D.A. Merchant Ship Construction: Institute Of Marine Engineers.
46. TechSim 5000. Керівництво інструктора: Версія 86, 2015. 63 с.
47. The International Transport Workers' Federation (ITF), 49-60 Borough Road, London SE1 1DR, UK, INTERNATIONAL TRANSPORT WORKERS' FEDERATION.
48. The Maritime Labour Convention 2006, An ITF Guide for Seafarers to the ILO.
49. Thermo Efficiency System for Reduction of Fuel Consumption and CO2 Emission / MAN Diesel & Turbo, Copenhagen SV, Denmark.
50. Whitaker J. C. Electronic systems maintenance handbook: Second edition. California, USA: Technical Press Morgan Hill, 2002.
51. Безлуцька О.П., Лещенко А.М. Формування управлінської компетентності у майбутніх фахівців морського і річкового транспорту. Херсон: ХДМА. 2013, 66 с.
52. Безопасная эксплуатация судового высоковольтного оборудования / Пипченко А. Н., Пономаренко В. В., Савельев А. Е., Шевченко В. А. Одесса: «ТЭС», 2008.
53. Белоусов Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей. Херсон, ХГМА, 2014. 268 с.
54. Прадюх В.І. Будова та теорія водотонажних суден: навчальний посібник для курсантів всіх морських навчальних закладів. Херсон: ХДМА, 2013
55. Горбов В.М. Енциклопедія суднової енергетики. Миколаїв: Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова, 2010. 624 с.
56. Дизелі. Правила технічної експлуатації морських і річкових суден. ККД. 31.2.002.03-96. Мін. транс. України.
57. Дыба В.Г., Позолотин Л.А., Чистяков В.Л. Управление безопасностью судна. Одесса: Автограф, 2000. 334 с.
58. Загальні положення класифікаційної та іншої діяльності. Правила класифікації та побудови суден. Частина I «Класифікація»: в 4 т. /Регістр судноплавства України. К.: Регістр судноплавства України, 2020. Т. 1. 151 с.

59. Кодекс торговельного мореплавства України : відомості Верховної Ради України, 1995, №№ 47, 48, 49, 50, 51, 52, ст.349), м. Київ, 23 травня 1995 року № 176/95-ВР.
60. Козырь Л.А., Торский В.Г., Любченко В.И. Контроль государства порта: практическое пособие. Одесса: Астропринт, 2000. 312 с.
61. Колиев И.Д. Судовые холодильные установки. Одесса: Феникс, 2009. 264 с.
62. Компоненти двигунів і фільтри: дефекти, їх причина і профілактика. Технічна інформація. Mahle
63. Конвенции и рекомендации МОТ для моряков. Одесса: «Студия «Негоциант», 1999. 132 с.
64. Конституція України. К.: Українська правнича фундація, 1996. 56 с.
65. Ланчуковский В.И. Безопасное управление судовыми энергетическими установками. Одесса: Астропринт, 2004. 227 с.
66. Менеджмент морських ресурсів : навчальний посібник / Безлуцька О.П. та ін. Херсон : ХДМА, 2017. 100 с.
67. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі, з поправками (International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS-74/78)
68. Міжнародна конвенція про контроль суднових баластних вод і осадів та управління ними 2004 (International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM) 2004).
69. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 р., з поправками / Міністерство транспорту та зв'язку України, 2009 р.
70. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, (International Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW-78)).
71. Міжнародний кодекс з управління безпекою (International Safety Management Code (ISM Code)).
72. Міжнародний Кодекс про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1995 року з Манільськими поправками 2010 (International Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping Code (STCW-95) with Manila Amendments 2010).
73. Наказ МІУ від 07.10.2014 № 491 «Про затвердження вимог до тренажерного та іншого обладнання, призначеного для підготовки та перевірки знань осіб командного складу та суднової команди»
74. Павличко Л.В., Козырь Л.А. Особенности эксплуатации балкеров. Одесса: Латстар, 2003. 170 с.
75. Перевозка опасных грузов водным транспортом / Незавитин С.Я., Пипченко А.Н., Демидов В.В., Пономаренко В.В. Одесса: ОЦНТИ, 1996. 114 с.
76. Пипченко А. Н., Пономаренко В. В., Теплов Ю. И. Эксплуатация

систем дистанционного управления двигательными установками, системами и службами машинного отделения. – Одесса: «ТЭС», 2006.

77. Пипченко А.Н., Пономаренко В.В., Шевченко В.А. Принципы построения и основы наладки контроллеров и систем автоматики : учебное пособие. Одесса: ТЭС, 2010. 590 с.

78. Позолотин Л.А., Торский В.Г. Международные конвенции, кодексы, рекомендации ИМО и МОТ : учебное пособие. Одесса: Астропринт, 1998. 108 с.

79. Правила класифікації та побудови морських суден: в 4 т. / Регістр судноплавства України. К.: Регістр судноплавства України, 2020. Т. 2. 782 с.

80. Правила класифікації та побудови морських суден: в 4 т. / Регістр судноплавства України. К.: Регістр судноплавства України, 2020. Т. 3. 632 с.

81. Правила класифікації та побудови морських суден: в 4 т. / Регістр судноплавства України. К.: Регістр судноплавства України, 2020. Т. 4. 558 с.

82. Правила технічної експлуатації суднових технічних засобів і конструкцій. РДЗ1.21.30-97.

83. Правила щодо обладнання морських суден : Регістр судноплавства України. Київ : Регістр судноплавства України. 2020. 385 с.

84. Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов: Учебно-методическое пособие в вопросах и ответах для судовых механиков, электромехаников при присвоении, подтверждении компетентности обучающихся на курсах повышения квалификации / Черненко Л.С., и др. Одесса, 2002. 42 с.

85. Про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння : постанова КМУ від 30.12.2022 №1499

86. Сидоренко А. В. Расследование на морских судах. Одесса: Латстар, 1999. – 150 с.

87. Системы судовых энергетических установок / Артемов Г.А., Волошин В.П., Шквар А.Я., Шостак В.П. Л.: Судостроение, 1990. 376 с.

88. Склярєнко Ю.І. Соціально-психологічні особливості управління багатонаціональним екіпажем морського судна. Бердянський державний педагогічний університет, 2017, 261 с.

89. Суворов П.С. Режимы работы судовых дизелей. Одесса: ОНМЛ, 2007. 384 с.

90. Суворов П.С. Управление режимами работы главных судовых дизелей. Одесса: Латстар, 2000. 238 с.

91. Судовые автоматизированные тепло- и электроэнергетические установки / Пипченко А. Н., Пономаренко В. В., Савельев А. Е., Шевченко В. А. Одесса: «ТЭС», 2011. 394 с.

92. Теория и устройство судов / Кацман Ф.М., Дорогостайский Д.В., Коннов А.В., Коваленко Б.П. Л.: Судостроение, 1991. 416с.



93. Торский В.Г., Топалов В.П. Управление судовыми экипажами : учебно-практическое пособие. Одесса: Астропринт, 2000. 212с.
94. Харин В.М., Дёкин Б.И., Занько О.Н., Писклов В.Т. Судовые машины, установки, устройства и системы. Одесса: Феникс, 2010. 646 с.
95. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления А.Н. Пипченко и др. Одесса: «ТЭС», 2010.

## **6.2. Додаткова література**

96. General Engineering Knowledge, Third Edition (Marine Engineering Series), 1991.
97. Reed's Vol 6: Basic Electrotechnology for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series), 2020.
98. Reeds Vol 10: Instrumentation and Control Systems (Reeds Marine Engineering and Technology Series), 2020.
99. Reeds Vol 12 Motor Engineering Knowledge for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series, 15), 2018.
100. Reeds Vol 2: Applied Mechanics for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series), 2022.
101. Reeds Vol 3: Applied Thermodynamics for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series), 2022.
102. Reeds Vol 7: Advanced Electrotechnology for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series, 7), 2014.
103. Reeds Vol 8 General Engineering Knowledge for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series, 14), 2018.
104. Reeds Vol 9: Steam Engineering Knowledge for Marine Engineers (Reeds Marine Engineering and Technology Series), 2019.
105. The Running And Maintenance Of Marine Machinery; Edited By J. Cowley; Publisher: London: Institute Of Marine Engineers, 1992.
106. Винницкий А.А., Голиков В.А. Системы управления судовыми пропульсивными установками. Киев: УМК ВО, 1993. 294 с.
107. Голиков А.А. Судовые системы кондиционирования воздуха. Киев: Наукова думка, 1997. 218 с.
108. Гребные винты регулируемого шага. Устройство и эксплуатация: Учебное пособие / Н.Г.Ермошкин, В.Н.Калугин, В.В.Пономаренко, Ю.В.Пащенко, В.К.Рябченко; под ред. А.Н.Пипченко. Одесса, 2002. 143 с.
109. Дёкин Б.Г., Горин А.А., Скоморохов В.И. Эксплуатация судовых гидравлических кранов : руководство по обслуживанию, ранжированию отказов и их устранению. Одесса: Латстар, 2002. 80 с.
110. Дьокін Б.Г. Судновий об'ємний гідравлічний привід. Одеса: Латстар, 2002. 175 с.

111. Жуков Д.С. Вопросы управления безопасностью эксплуатации судов и предотвращения загрязнения морской среды. Одесса: ОМТЦ, 1999. 110с.
112. Калугин В.Н. Характеристики и свойства морских сортов топлива, особенности топливоиспользования: учебно-методическое пособие для судовых механиков, обучающихся на курсах повышения квалификации. Одесса, 2000. 51 с.
113. Калугін В.М., Логішев І.В. Аналіз відмов і ушкоджень судових технічних засобів: навчальний посібник. Одеса: 2000. 25с.
114. Кодымский Э.И. Особенности технической эксплуатации судовых малооборотных дизелей. Одесса: Латстар, 2002. 132 с.
115. Константинов Ю.М. Гидравлика: учебник. -2-е изд. Киев: Высшая школа, 1988. 398 с.
116. Ланчуковский В.И., Козьминых А.В. Автоматизированные системы управления судовыми дизельными и газотурбинными установками. М., Транспорт, 1990. 257с.
117. Международный Кодекс проведения расследования аварий и инцидентов на море. Лондон: ИМО, 1998. 110 с.
118. Недужий И.А., Алабовский А.Н. Техническая термодинамика : учебное пособие для вузов. Киев.; Вища школа, 1988. 224 с.
119. Павленко Б.А., Корнилов Э.В. Утилизационные водопреснителные установки морских судов (конструкция и эксплуатация). Одесса: ФЕНІКС, 2003. 69 с.
120. Перелік документів Регістру України, що видаються в результаті його наглядової діяльності / Регістр судноплавства України. № 2 - 13 – 2, Київ, 2014
121. Пипченко А. Н., Пономаренко В. В., Савельев А. Е., Шевченко В. А. Безопасная эксплуатация судового высоковольтного оборудования. Одесса: «ТЭС», 2008. 260 с. ISBN 978-966-8145-75-9
122. Пипченко А. Н., Пономаренко В. В., Шевченко В. А. Судовые автоматизированные механические установки. И. Одесса: ТЭС, 2015. 366 с.
123. Пипченко А.Н., Пономаренко В.В., Шевченко В.А. Принципы построения и основы наладки контроллеров и систем автоматики. Учебное пособие. Одесса: «ТЭС», 2010. 590 с.
124. Позолотин Л.А., Торский В.Г. Конвенция ПДМНВ – 78/95. Одесса: Порты Украины, 1998. 40 с.
125. Позолотин Л.А., Торский В.Г., Любченко В.И. СОЛАС-74 в вопросах и ответах. Одесса: Астропринт, 2002. 146 с.
126. Предупреждение несчастных случаев на судне, в море и в порту: Свод Правил Международной организации труда / Под.ред. Початовского Г.М., Павленко Л.В. Часть 2. Одесса: “Морьяк”, 2002. 111 с.
127. Про внесення змін до нормативно-правових актів Міністерства транспорту та зв'язку України та Міністерства інфраструктури України, з метою

спрощення процедури дипломування моряків / Наказ Міністерства інфраструктури України № 201 від 06.04.2021

128. Степаненко А.Г., Трубачев Ю.В. Офицер по охране судна. Одесса: ОМТЦ, 2003. 220 с.

129. Судовые автоматизированные тепло- и электроэнергетические установки учеб. пособие / Пипченко А. Н. и др. Одеса: «ТЭС», 2011. 394 с.

130. Торский В.Г., Боровик А.Н. Системы управления качеством в судоходстве. Одесса: Порты Украины, 1998. 96 с.

131. Торский В.Г., Любченко В.И., Терновская С.П. Стандарты ИСО, серия 9000, 14000, 18000 в вопросах и ответах. Одесса: Астропринт, 2003. 68с.

132. Торский В.Г., Позолотин Л.А. МКУБ в вопросах и ответах. Одесса: Порты Украины, 1997. 48 с.

133. Торский В.Г., Позолотин Л.А. Усталость на судне убивает: продолжительность рабочего времени и отдыха моряков. Одесса: Порты Украины, 1998. 32 с.

134. Торский В.Г., Топалов В.П. Наркотики и алкоголь в судоходной индустрии. Одесса: Астропринт, 2000. 256 с.

135. Торский В.Г., Топалов В.П., Любченко В.И. Кодекс ОСПС в вопросах и ответах. Одесса: Асторопринт, 2003. 204 с.

136. Федоренко В. М., Залётов В. М., Руденко В. И., Белян И. Г. Эксплуатация судовых котельных установок. М.: Транспорт, 1991. 232 с.

137. Хайдуков О.П. Эксплуатация электроэнергетических систем морских судов.

138. Харин В.М., Кобяков Н.Н., Корнилов Э.В. Судовые сепараторы топлива и масла: учеб. пособие / Под ред. В.М. Харина. Одесса: Латстар, 2001. 102 с.

139. Чистяков В.Л. Политика судоходной компании по безопасной эксплуатации судов и предотвращению загрязнения моря. Одесса: Судоходство, 1997. 144 с.

140. Шокотов Н.К. Основы термодинамической оптимизации транспортных дизелей. Харьков: Изд-во при Харьк. ун-те, 1980, с. 120.

141. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления: учеб. пособие / Пипченко А. Н. и др. Ин-т последиплом. образования "Одес. морской тренажер. центр". 5-изд., перераб. и доп. Одесса: «ТЭС», 2016. 479 с.

## 5. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Вступний іспит проводиться в письмовій формі і включає теоретичні запитання рівнозначної складності за окремими компетентностями, поданих в таблиці АІІ/2 Кодексу ПДНВ з поправками.

При оцінці знань за основу слід брати повноту і правильність виконання завдань.

Індивідуальне завдання містить 4 запитання з переліку, що наведено вище.

Максимальна кількість балів складає 100 (25 балів за правильну відповідь на одне питання).

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS		Характеристика відповіді
		Оцінка	Пояснення	
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	Вступник: – досконало володіє теоретичним навчальним матеріалом для ґрунтовної відповіді на поставлені питання; – глибоко і повно оволодів понятійним апаратом, вільно та аргументовано висловлює власні думки; – демонструє культуру спеціальної мови і використовує сучасну технологічну термінологію, цілісно, системно, у логічній послідовності дає відповідь на поставлені запитання; – творчо використовує знання для розв'язання практичних завдань.
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)	Вступник: – володіє теоретичним навчальним матеріалом для відповіді на поставлені питання; – здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій; наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень; – грамотно викладає відповідь, але зміст і форма відповіді мають окремі неточності, припускає 2-3 непринципові помилки, які вміє виправити, добираючи при цьому аргументи для підтвердження певних дій,
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	

<b>63-73</b>	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	Вступник: – частково володіє навчальним матеріалом, здатний логічно відтворити значну його частину; – виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, але викладає його неповно, непослідовно, – припускається неточностей у визначеннях понять, у застосуванні знань для вирішення практичних задач, не вміє доказово обґрунтувати свої думки: – завдання виконує, але припускає методологічні помилки.
<b>60-63</b>		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	
<b>35-59</b>	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)	Вступник: – має розрізнені безсистемні знання; володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його безладно, уривчастими реченнями; – припускає помилки у визначенні термінів, які приводять до викривлення їх змісту; – припускає принципові помилки при вирішенні практичних завдань; – не відповідає (або дає неповні, неправильні відповіді) на основні та додаткові питання.
<b>1-34</b>		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)	

Кожен абітурієнт отримує індивідуальний варіант завдання, лист -чернетку.

Перед початком вступного іспиту представники приймальної комісії проводять інструктаж щодо правил його проведення.

Володимир САВЧУК



Гарант освітньо-наукової програми  
– доцент кафедри транспортних технологій і судноремонту Херсонської державної морської академії, к.т.н., доцент