

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ДУНАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ

“СХВАЛЕНО”

на засіданні приймальної комісії
ДУІТ



Протокол № 2 від 01.01 2022 р.
Голова приймальної комісії
Надія БРАЙКОВСЬКА

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні вченої ради
ДІВТ ДУІТ



Протокол № 2 від 20.01 2022 р.
Голова вченої ради ДІВТ ДУІТ
Олена ДАКІ

**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

спеціальність: 271 «Морський та внутрішній водний транспорт»

Освітня програма: Управління судновими технічними системами і
комплексами

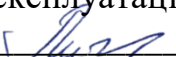
Спеціалізація: Управління судновими технічними системами і комплексами
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста,
освітнього ступеня молодшого бакалавра


Програма вступного фахового випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» освітньою програмою «Управління судновими технічними системами і комплексами» спеціалізації «Управління судновими технічними системами і комплексами» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітнього ступеня молодшого.

Ізміл: ДІВТ ДУІТ, 2022. 15 с.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Кандидат технічних наук, доцент кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Володимир ЧЕРЕДНИК

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Віталій ЛІГАНЕНКО

Старший викладач кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті ДІВТ ДУІТ  Ольга БАЖАК

Програму розроблено та ухвалено на засіданні кафедри судноводіння та експлуатації технічних систем на водному транспорті

Протокол від «22» грудня 2021 року № 5

Голова предметної комісії за спеціальністю
271 Морський та внутрішній водний транспорт
Освітня програма: Управління судновими
технічними системами та комплексами

 Оксана РЯЩЕНКО

Завідувач кафедри судноводіння та
експлуатації технічних систем на водному
транспорті

 Олег ГУБАРЕВИЧ

ЗМІСТ

I.	ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	4
II.	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	5
III.	ЗМІСТ ПРОГРАМИ.....	6
IV.	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	11
V.	СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	13

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вступного фахового випробування розроблена на базі освітньо-професійних програм підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів та фахових молодших бакалаврів за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» спеціалізацією «Управління судновими технічними системами та комплексами».

Мета вступного випробування полягає у виявленні якості знань з циклу фахових дисциплін, встановлені рівня підготовки вступників для продовження навчання і подальшого здобуття ступеня бакалавра.

Програма вступного фахового випробування складена на основі тем з наступних дисциплін, що дозволить об'єктивно та системно підійти до визначення рівня та якості знань абітурієнтів на предмет засвідчення відповідності державному стандарту знань: «Склад, призначення, компонування, класифікація та основні показники суднових енергетичних установок», «Будова, теорія й експлуатаційні характеристики СЕУ та її елементів», «Суднові допоміжні механізми, устрої та системи», «Випробування, експлуатація, управління діагностика і надійність суднових енергетичних установ», «Охорона праці та охоронні заходи на судні».

Програма випробування розроблена з урахуванням вимог Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 р. (ПДМНВ – 78 р.) із змінами і доповненнями, внесеними Манільськими поправками від 25 червня 2010 р., Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі (SOLAS 1974) з поправками, Міжнародної конвенції по запобіганню забрудненню із суден (МАРПОЛ - 73 / 78 із змінами і доповненнями), оновленої редакції нормативних документів Регістру судноплавства України, яка введена в дію з 01.01.2020 р.: Правила класифікації та побудови суден. Частина I. Класифікація, 2020, Правила класифікації та побудови морських суден, 2020 (Томи 2, 3 і 4); Правила щодо обладнання морських суден, 2020.

II. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Вступні випробування в ДІВТ ДУІТ проводяться за розкладом, визначеним Відбірковою комісією.

Абітурієнти, які не з'явилися для проходження вступного випробування відповідно до розкладу і не надали документального підтвердження поважності причини своєї неявки, втрачають право на зарахування за результатами вступного випробування.

Вступне випробування за фахом проходить у письмовій формі. Вступник обирає один із білетів. В кожному білеті по п'ять теоретичних питань. Впродовж двох годин вступник має письмово дати відповіді на всі питання білету. Особи, які не встигли за час письмового випробування повністю дати відповіді на всі питання, здають їх незакінченими.

Під час вступних випробувань, що проводяться у ДІВТ ДУІТ, вступникам заборонено використання мобільних телефонів та інших технічних засобів, паперових та електронних джерел інформації тощо. Вступники, помічені у порушенні цієї вимоги, а також у користуванні підказками й інших порушеннях дисципліни та норм академічної доброчесності, відстороняються від участі у вступних випробуваннях (про що екзаменатори складають відповідний протокол) і втрачають право на зарахування до ДІВТ ДУІТ за вступними випробуваннями.

Перескладання вступних випробувань не можливе.

III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Основні теми, на яких базуються питання вступного фахового випробування на навчання за ступенем «бакалавр» за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» освітньою програмою «Управління судновими технічними системами та комплексами» спеціалізації «Управління судновими технічними системами та комплексами» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітнього ступеня молодшого бакалавра.

1. СКЛАД, ПРИЗНАЧЕННЯ, КОМПОНУВАННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

Призначення, класифікація і склад суднових енергетичних установок. Дизельна, паротурбінна, газотурбінна, комбінована та змішана СЕУ. Показники динамічної взаємодії головного двигуна головної передачі, валопроводу, рушія і корпусу судна. Показники потужності і економічності суднового пропульсивного комплексу.

Типи, схемні рішення і параметри суднових енергетичних установок. Розташування, комплектування і компоновання енергетичних установок.

Показники СЕУ: автономності, масогабаритні, маневрені, вартісні, надійності, технологічності.

2. БУДОВА, ТЕОРІЯ Й ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕУ ТА ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ

Дизельні установки, їх склад, характеристика та область використання. Паливо і мастила, які використовуються в ДВЗ. Класифікація суднових двигунів внутрішнього згорання. Конструктивна будова ДВЗ. Втрати і ККД ДВЗ. Потужність ДВЗ. Теорія робочих процесів у ДВЗ. Теоретичні цикли поршневих двигунів внутрішнього згорання.

Паротурбінні установки, їх склад, характеристики й область використання. Масові, габаритні та економічні показники установок їх основних елементів. Теоретичні цикли паротурбінних установок. Аналіз циклу Ренкіна з урахуванням необертюваних втрат. Цикл з проміжним перегріванням пару. Регенеративний цикл.

Газотурбінні установки, їх склад, характеристики й область використання. Методи розрахунку установок. Теоретичні і дійсні цикли ГТУ. Комбінування циклів та робочих тіл, як засіб підвищення ККД. Будова, принцип дії, основні положення розрахунку газових турбін, компресорів, регенераторів і охолоджувачів повітря.

Котельні установки в складі СЕУ. Головні парові котли і парогенератори, допоміжні й утилізаційні котли, їхні параметри. Органічне паливо для суднових котлів, його характеристики. Основи теорії і матеріальний баланс процесу згорання.

Головні суднові передачі і муфти. Призначення і типи передач. Механічні, гідравлічні, електричні та комбіновані передачі. Основні принципи вибору передач і муфт. Конструкція основних елементів валопроводів. Склад, характеристики та параметри генераторів та споживачів теплоти та електричної енергії. Типи та параметри суднових парових та водяних допоміжних котлів.

Дизель- та турбогенератори. Методи опріснення води та типи суднових водоопріснювальних установок, робочі процеси в них. Системи життєзабезпечення, кондиціонування та рефрижерації на судах і глибоководних комплексах.

Принципові технологічні системи обробки газових середовищ; робочі процеси в них. Суднові нагнітальні, компресорні та розширювальні машини і установки.

3. СУДНОВІ ДОПОМІЖНІ МЕХАНІЗМИ, УСТРОЇ ТА СИСТЕМИ

Основні параметри насосів. Призначення, устрій і робота осьових насосів, гвинтових насосів, гвинтових насосів, шестерних насосів, центробіжних насосів, вихрових насосів, протипожежних насосів.

Ежектор. Опріснювач. Схема приготування питної води.

Схема підготовки стиснутого повітря. Судновий розподіл стиснутого повітря. Повітророзподільники. Балони стиснутого повітря

Холодильні установки. Способи охолодження в холодильних установках. Робота холодильної установки прямого охолодження. Схема двоконтурної системи охолодження. Техніка безпеки при обслуговуванні холодильних установок.

Призначення та види суднових систем.

Буксирні лебідки. Швартові лебідки. Шлюпочні лебідки. Брашпиль та шпиль.

Реверс-редуктор з механічним вмиканням.

4. ВИПРОБУВАННЯ, ЕКСПЛУАТАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ, ДІАГНОСТИКА І НАДІЙНІСТЬ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

Випробування суднових енергетичних, холодильних та кондиціонуючих установок. Стендові випробування обладнання установок. Швартові випробування обладнання та установок в цілому. Ходові здавальні випробування установок.

Зміст і завдання технічної експлуатації СЕУ. Технічне використання, технічне обслуговування суднових технічних засобів.

Призначення і характеристики систем управління. Особливості управління головними двигунами СЕУ та їх регулювання. Управління головними параметрами систем, обслуговуючих роботу СЕУ і їх регулювання. Особливості роботи СЕУ з електрорушієм, гідропередачею. Особливі режими роботи СЕУ.

Судно, як джерело забруднення навколишнього середовища. Екологічні проблеми СЕУ.

Вібрація і шум, які збуджуються при роботі енергетичних установок та під час руху середовищ в трубопроводах і каналах, формування вібрації, шуму.

5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ОХОРОНІ ЗАХОДИ НА СУДНІ

Охорона праці: при виконанні швартовних операцій, при зачистці танків палива, при спусканні шлюпок, при роботі з хімічними рідинами, при вантажних операціях.

Техніка безпеки при експлуатації суднових ДВЗ. Техніка безпеки при

вантажних роботах. Перша допомога при травмі від електроструму. Зупинка кровотечі при травмі. Перша допомога при переломах. Техніка безпеки при фарбуванні на висоті. Перша допомога при утопленні.

Правила використання рятувальних плотів. Способи спуску рятувальних шлюпок.

ПИТАННЯ ДО ВСТУПНОГО ЕКЗАМЕНУ:

1. Регулювання температурних зазорів в газорозподільнику.
2. Періодичність та регулювання форсунок ДВЗ.
3. Призначення, устрій та матеріалів шатунів.
4. Система охолодження ДВЗ.
5. Перевірка та регулювання кута подачі палива.
6. Призначення, устрій та принципи роботи форсунок двигунів.
7. Несправності, при яких можна експлуатувати двигун при понижених обертах колінчастого валу.
8. Призначення, устрій упорно-опорних підшипників.
9. В яких випадках не можна експлуатувати двигун?
10. Перевірка і регулювання форсунок.
11. Режими роботи ДВЗ. Суть перевантажувального та аварійного режиму.
12. Способи охолодження двигуна при роботі з наддувом.
13. Призначення, устрій та робота механічних форсунок.
14. Призначення маховика ДВЗ.
15. Класифікація ДВЗ.
16. Технічне обслуговування ДВЗ при роботі.
17. Вплив п'ятьових та метеоумовна робот у двигуна.
18. Регулювання теплових зазорів у газорозподільному механізмі.
19. Наддув. Види наддувів.
20. Призначення газорозподільного механізму чотирьохтактного двигуна.
21. Причини ненормального кольору вихлопних газів.
22. Причини, коли ДВЗ при запуску не переходить на паливо.
23. Види «мокрого» та «сухого» картера ДВЗ.
24. Нерухомі деталі ДВЗ.
25. Причини, коли двигун не розвиває оберти.
26. Установка ПНВТ блочного типу по заданому куту.
27. Призначення, устрій опорно-упорних підшипників.
28. Коли ПТЕ не дозволяє експлуатацію ДВЗ.
29. Призначення, устрій фундаментних рам.
30. Регулювання блочного ТПНВТ золотникового типу на однакову подачу палива.
31. Призначення, устрій та матеріал колінчастого валу.
32. Схема пуску ДВЗ з пневматичними ПК.
33. Система охолодження двигунів.
34. Дати визначення поняттям: ВМТ, НМТ, ϵ , S, V_a , V_c , V_s .

35. Способи передачі двигуна на движитель (редуктор).
36. Устрій, призначення дизельних генераторів.
37. Призначення, устрій та матеріали поршнів ДВЗ.
38. Зняття «гребінок», їх обробка.
39. Особливості температурного режиму ДВЗ при переході від двоконтурної системи охолодження.
40. Вимоги до шатуннихболтів.
41. Швартові випробування.
42. Причини стуків у двигуні.
43. Сумішоутворення, типи сумішоутворення, їх порівняння.
44. Перевірка і регулювання висоти та об'єму камери тиску.
45. Призначення та устрій чотиритактного ДВЗ.
46. Призначення та устрій системи змащування.
47. Способи збільшення потужності ДВЗ.
48. Визначення напрямлення обертуту колінчастого валу і порядок роботи циліндрів дизеля.
49. Причини зниження тиску масла.
- 50.осушувальна система. Призначення. Її елементи та вимоги Регістру до неї.
51. Призначення, устрій, принцип роботи ежектору.
52. Схема приготування питної води.
53. Призначення, устрій і робота осьових насосів.
54. осушувальна система, призначення, устрій.
55. Призначення, устрій і робота гвинтових насосів.
56. Призначення та устрій центрифуг.
57. Основні параметри насосів.
58. Призначення та робота опріснювача.
59. Призначення, устрій та принцип роботи гвинтових насосів.
60. Призначення, устрій і робота шестерних насосів.
61. Призначення, устрій суднових вентиляторів.
62. Призначення, устрій і робота шлюпочної лебідки.
63. Призначення та класифікація СДМ, вимоги до них.
64. Призначення та устрій центробіжних насосів.
65. Робота холодильної установки прямого охолодження.
66. Призначення протипожежних насосів, вимоги до них.
67. Схема двоконтурної системи охолодження.
68. Призначення компенсаторів ДВЗ.
69. Техніка безпеки при обслуговуванні холодильних установок.
70. Способи охолодження в холодильних установках.
71. Призначення і устрій буксирної лебідки.
72. Призначення та види суднових систем.
73. Призначення та робота холодильної установки.
74. Призначення, устрій і принцип роботи повітророзподільників.
75. Призначення, устрій брашпиля та шпиля.
76. Призначення, устрій і робота шлюпочної лебідки.

77. Вихрові насоси, призначення, устрій.
78. Схема підготовки стиснутого повітря.
79. Судновий розподіл стиснутого повітря.
80. Призначення аварійного дизельного генератору.
81. Схема систем повітряно-механічного пожежогасіння.
82. Вантажні устрої танкерів.
83. Призначення, устрій та робота реверс-редуктора з механічним вмиканням.
84. Призначення та устрій баластної системи, вимоги до неї.
85. Схема паливної системи.
86. Пожежна сигналізація, пожежні оповіщувачі.
87. Призначення, устрій, робота швартової лебідки.
88. Призначення і устрій балонів стиснутого повітря.
89. Призначення, устрій утилізаційних котлів.
90. Основні параметри і показники роботи котла.
91. Види теплообміну у парових котлах.
92. Арматура і КВП котла.
93. Обробка води в котлі і за його межами.
94. Підготовка котла до дії.
95. Елементи вантажних устроїв на судні.
96. Призначення, устрій легкої вантажної стріли.
97. Призначення та устрій рульової машини.
98. Характеристики палив, в'язкість, цетанове число.
99. Гомогенізація палива.
100. Принцип дії судового сепаратора. Робота сепаратора тарілчастого типу.
101. Процес пурифікації, кларифікації. Періодична та безперервна робота сепаратора.
102. Режими роботи сепаратора.
103. Приймання та зберігання палива і мастил.
104. Перша допомога при травмі від електроструму.
105. Охорона праці при роботі з хімічними рідинами.
106. Бактеріальна чистка фекальних вод.
107. Зупинка кровотечі при травмі.
108. Перша допомога при переломах.
109. Техніка безпеки при фарбуванні на висоті.
110. Способи спуску рятувальних шлюпок.
111. МАРПОЛ 73/78.
112. Правила використання рятувальних плотів.
113. Техніка безпеки при експлуатації судових ДВЗ.
114. Охорона праці при виконанні швартовних операцій.
115. Охорона праці при зачистці танків палива.
116. Охорона праці при спусканні шлюпок.
117. Перша допомога при утопленні.
118. Охорона праці при вантажних операціях.

119. СОЛАС.

120. Техніка безпеки при вантажних роботах.

IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Вступне випробування за фахом включає п'ять письмових завдань з переліку питань, затверджених для тестування абітурієнтів. Відповідь на кожне завдання оцінюється окремо згідно з наступною градацією.

1. Відповідь на питання оцінюється в 40 балів (найвища якість письмового завдання), якщо вона відповідає наступним вимогам:

- розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- повний перелік необхідних для розкриття змісту питання понять, категорій та законів;
- демонстрація здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання;
- використання актуальних фактичних та статистичних даних, які підтверджують тези відповіді на питання;
- враховані усі додаткові вимоги, які відносяться до відповідного завдання і мають місце безпосередньо у тексті завдання.

2. Відповідь на питання оцінюється в 30 балів, якщо:

- при розкритті змісту питання зроблені певні помилки під час: визначення змісту в цілому правильно зазначених теоретичних понять і концепцій;
- не продемонстровано здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання;
- не використані актуальні фактичні та статистичні дані, які підтверджують тези відповіді на питання.

3. Відповідь на питання оцінюється в 20 балів, якщо:

- питання розкрито не повністю або при розкритті змісту питання за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час визначення змісту теоретичних понять і концепцій;
- допущені помилки у формулюванні понять, категорій, закономірностей і законів;
- допущені помилки при класифікації певних систем, понять чи явищ, ознак певних категорій та їх функцій тощо.

4. Відповідь на питання оцінюється в 10 балів (найнижча якість письмового завдання), якщо характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка складає іспит, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

Під час оцінки відповіді на окреме питання додатково враховуються і впливають на підсумкову суму балів за це питання допущені недоліки та помилки, якими вважаються:

- неохайне оформлення роботи (не загальноприйнятні скорочення, незрозумілий почерк);
- неточності у назвах окремих категорій та понять;

– порушення логічної послідовності у викладенні тез відповіді на питання.

Максимальна кількість балів вступного фахового випробування становить **200**. Прогідний мінімальний бал вступного фахового випробування становить **100**. Якщо вступник здав вступне фахове випробування менше **100** балів, він (вона) не рекомендується до зарахування на навчання.

V. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

для самостійної підготовки вступника до вступного фахового випробування

1. Артемов Г.А., Горбов В.М. Суднові енергетичні установки. Миколаїв: УДМРТУ, 2002. 353 с. URL: <https://ua1lib.org/book/3153403/a9d654> (дата звернення 01.09.2021).
2. Буляндра О. Ф. Технічна термодинаміка. К.: Техніка, 2006. 320 с.
3. Валюх О.А., Максимів В.М. Елементи теорії автоматичного керування: Лінійні системи неперервної дії. Львів: Афіша, 2002. 123 с. [Електронний ресурс]. URL: https://drive.google.com/file/d/1D7kJfIO8C6SCsNh_VapcP3qyS_Kc9Fr-T/view?usp=sharing (дата звернення: 27.08.2021)
4. Васютін В.Д., Фіалковський О.Т. Курс електротехніки. К.: КДАВТ, 2008. 383 с.
5. Галай М.В. Лінійні неперервні системи автоматичного керування: Навчальний посібник. Полтава: ПНТУ, 2002. 239 с. [Електронний ресурс] URL: https://drive.google.com/file/d/1bA9z9ASxh1UM1LS_XfDq_dE9_9DtSON-/view?usp=sharing (дата звернення: 27.08.2021)
6. Гречко Н.Ф. Судовые турбинные установки. Справочное пособие. Одесса: Феникс, 2005. 317 с.
7. Денисенко В.А., Бобриков С.А., Гончаренко О.Є. Теорія автоматичного управління: Навчальний посібник. Одесса: ОДАХ, 2010. 98 с. [Електронний ресурс] URL: https://drive.google.com/file/d/1USVB6NvV2U0KZaknCCxJ56C1ng_6QHl-/view?usp=sharing (дата звернення: 27.08.2021)
8. Додаток до Кодексу з підготовки і дипломування моряків і несенню вахт 1995 р. (CODE-95);
9. Долгошей В. Б. Термодинаміка складних систем. Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. (1 файл: 1,07 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 83 с.
10. Донцов С.В. Основы теории судна: уч. пособие. Одесса: Латстар, 2001. 142 с.
11. Загальна фізика. Термодинаміка [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до розв'язування задач для студентів фізико-математичних та технічних спеціальностей / НТУУ «КПІ» ; уклад. А. В. Немировський, С. О. Подласов. Електронні текстові дані (1 файл: 2,15 Мбайт). Київ : НТУУ «КПІ», 2015. 44 с.
12. Іванов Б.Н., Колегаєв М.О., Касілов Ю.І., Іванов О.І. Основи охорони праці на морському транспорті: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: Компас, 2003. 416 с.
13. Кандибка В.М. Курс лекцій з дисципліни «Електротехніка та електроніка». К: НУХТ, 2012. 240 с.
14. Карьянский С.А. Двигуни WinGD типу RT-flex/X з електронним керуванням. Одеса: НУ«ОМА», 2019. 64 с.

URL: https://www.researchgate.net/publication/340032791_DVIGUNI_WinGD_TIPU_RTflexX_Z_ELEKTRONNIM_UPRAVLINNAM_ELECTRONICALLY_CONTROLLED_WinGD_RT-flexX_ENGINES (дата звернення 01.09.2021).

15. Корнилов Э.В. Вспомогательные механизмы и судовые системы. Справочник. Одесса: Экспресс-Реклама, 2009. 297 с.
16. Корнилов Э.В. Палубные механизмы и судовые устройства. Одесса: Экспресс-Реклама, 2009. 420 с.
17. Корнилов Э.В., Бойко П.В. Паровые газотурбинные установки морских судов (в вопросах и ответах). Одесса: Феникс, 2004. 180 с.
18. Корнилов Э.В., Бойко П.В., Голофастов Э.И. Технология топливоподготовки на судне. Одесса: Студия Негоциант, 2008. 247 с.
19. Международная Конвенция о дипломировании моряков и несении вахты 1978 г., с изменениями 1995 г.
20. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Суднові турбінні і котельні установки». Уклад. Бриль А. І., Шакун С. М., Лихогляд К. А., Найдьонов А. І., Разінкін Р. О. Ізмаїл: ДІ НУ "ОМА", 2020. 28
21. Миронов В.В. Конспект лекций. Электрооборудование судов. Х: ХМУ: 2015. 760 с.
22. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі, 1974, з поправками 2008-2009, 2010-2011/ International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), as amended SOLAS, Consolidated Edition, 2014.
23. Міжнародна Конвенція з підготовки і дипломування моряків і несенню вахт 1978 р. (STCW-78);
24. Міжнародна Конвенція по охороні людського життя на морі SOLAS-74 (з поправками 1983 р.);
25. Міжнародне керівництво з суднової медицині/ International medical guide for ships (3rd edition).
26. Міжнародний кодекс з рятувальних засобів (Кодекс ЛСА)/ International Life-Saving Appliances Code (LSA Code). 2010. 176 с.
27. Міжнародний кодекс з систем протипожежної безпеки/ International code for fire safety systems (FSS Code) (2007 Edition).
28. Міжнародний кодекс з управління безпекою (МКУБ)/ International Safety management code (ISM code) and guidelines on implementation of the ism code (2010 edition).
29. Наливайко В.С. Суднові двигуни внутрішнього згорання. Миколаїв, 2015. 332 с.
30. Памятка по электробезопасности для плавсостава судов морского и речного флота. Одесса, ЮЖНИИМФ, 1996. 90 с.
31. Позолотін Л.А. Міжнародні конвенції, кодекси, рекомендації ММО і МОП: навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 1998. 108 с.
32. Половинка Е.М. Операції з паливом на судні. Моторні оливи: навчальний посібник. Одеса: НУ «ОМА», 2020. 92 с.
33. Попович М.Г., Ковальчук О.В. Теорія автоматичного керування. К.: Либідь, 2007. 656 с.

34. Попович М.Г., Лозинський О.Ю. Електромеханічні системи автоматичного керування та електроприводи. К.: Либідь, 2005. 680 с.
35. Правила запобігання забрудненню із суден (МАРПОЛ-73/78 з доповненнями);
36. Правила класифікації та будівництва морських суден (Правила Регістру).
37. Правила технической эксплуатации морских и речных судов Украины. О. ММФ, 1996. 146 с.
38. Правила техніки безпеки на морських і річкових суднах України.
39. Правила технічної експлуатації морських і річкових суден України.
40. Регістр судноплавства України. «Правила побудови та класифікації морських суден». Київ, 2015. 616 с.
41. Регістр судноплавства України. Регістрова книга суден. К.: Регістр судноплавства України, 2018. 219 с.
42. Суворов П. С. Суднові двигуни внутрішнього згорання. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 445 с.
43. Судовой механик: Справочник / Под ред. А.А. Фока. Том 2. Одесса: Феникс, 2010. 1032 с.
44. Судовые машины, установки, устройства и системы: учеб. / В. М. Харин [и др.]; ред. В. М. Харин. Одесса: Феникс., М.: ТрансЛит, 2010. 648 с.
45. Технічна термодинаміка [Електронний ресурс] : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.050701 «Електротехніка та електротехнології» спеціальності «Нетрадиційні джерела енергії». НТУУ «КПІ» ; уклад. Ю. М. Запорожець, Є. В. Новаківський. Електронні текстові дані (1 файл: 575 Кбайт). Київ : НТУУ «КПІ», 2010.
46. Тимченко І. І. Системи ДВЗ : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. України за напрямом «Інж. механіка». І. І. Тимченко, П. В. Жадан, С. С. Жилін. Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. Х. : ХНАДУ, 2007. 202 с.
47. Умовні графічні позначення елементів на електротехнічних схемах : методичні вказівки з електротехніки для викладачів і студентів електротехнічних спеціальностей / уклад. В. Д. Юхимчук. Харків: НТУ «ХПІ», 2009. 52 с.
48. Черниш І.І., Кар'янський С. А., Оженко Є. М. Сучасні суднові дизелі: особливості конструкції, експлуатації та автоматизованого управління. Одеса: НУ «ОМА», 2019. 217 с. URL: https://www.researchgate.net/publication/340032867_SUCASNI_SUDNOVI_DIZELI_OSOBLIVOSTI_KONSTRUKCII_EKSPLUATACII_TA_AVTOMATIZOVANOGO_UPRAVLINNA (дата звернення 01.09.2021).
49. Якимчук Г.С. Теорія автоматичного керування електромеханічними системами. Херсон: Вища школа, 2008. 546 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://drive.google.com/file/d/1scGGg06nSEmc2C19pFPN7kgO-vgl2EGL/view?usp=sharing> (дата звернення: 27.08.2021)