



ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор ДІ ІНУ «ОМА»  
В.І.Чимшир

«21 вересня» 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ТЕХНОЛОГІЧНА ПРАКТИКА»**

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)  
Галузь знань: 27 – Транспорт  
Спеціальність: 271 – Річковий та морський транспорт  
Спеціалізація: 271.02 – Управління судновими технічними системами і комплексами

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»  
Кафедра інженерних дисциплін

2021 рік

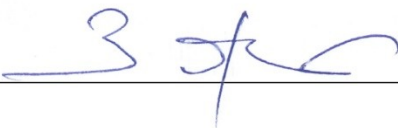
Робоча програма навчальної дисципліни «Технологічна практика» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «Управління судновими технічними системами і комплексами».

Розробник: старший викладач кафедри інженерних дисциплін ЛИПЕНКОВ І. В.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інженерних дисциплін

Протокол від «17» вересня 2021 р., № 2.

Завідувач кафедри  Т.В.ТАРАСЕНКО

Секретар кафедри  В.І.ЗАЛОЖ

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої програми за спеціалізацією 271.02 – «Управління судновими технічними системами і комплексами»

 І.З. МАСЛОВ.

## 1. Загальний опис навчальної дисципліни

**Метою** навчальної дисципліни «Технологічна практика» є надбання практичних навичок виконання слюсарних робіт, роботи на токарському, свердлильному, фрезерувальному заточних верстатах, виконання зварювальних робіт, розбирання-складання механізмів та вузлів СТЗ

Завдання навчальної дисципліни: надання курсантам знань виконання слюсарних операцій, роботи в суднових механічних майстернях з ремонту СТЗ

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

**розділу А-III/1** «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування вахтових механіків суден з машинним відділенням, що обслуговується традиційно або періодично не обслуговується»

**розділу А-III/2** «Обов'язкові мінімальні вимоги для дипломування старших механіків та інших механіків суден з головною руховою установкою потужністю від 750 кВт до 3000 кВт або більше»

**розділу А-А- III/5** «Обов'язкові мінімальні вимоги по підтриманню й вдосконаленню належного рівня знань і навичок механіків».

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

Загальні компетентності:

**ЗК10** Здатність працювати автономно

**ЗК11** Навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці)

**ЗК13** Здатність до подальшого навчання

Спеціальні (фахові) компетентності:

**СК8.** Здатність використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення та ремонту деталей на судні

**СК11.** Усвідомлення відповідальності та здатність до прийняття рішень у непередбачуваних та аварійних ситуаціях, пов'язаних з експлуатацією суднового енергетичного обладнання

**СК14.** Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати інноваційні підходи для розв'язання складних професійних задач у сфері морської інженерії.

Програмні результати навчання:

**ПРН35.** Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрої та різні ізоляційні матеріали та упаковки

**ПРН36.** Знання заходів безпеки, які необхідно вживати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію суднових механізмів та обладнання, вимоги до персоналу, якому дозволено виконувати роботи з такими механізмами або обладнанням, згідно з вимогами міжнародних документів

Кількість кредитів ЄКТС – 10 (на базі повної загальної середньої освіти);

2 (на базі диплому молодшого спеціаліста)

Форма підсумкового контролю – **залік**

## 2. Заплановані результати навчання

Успішне завершення програми навчальної дисципліни «Технологічна практика» передбачає здобуття курсантом (студентом) наступних результатів навчання.

**Знання:**

- призначення інструменту для виконання слюсарних операцій;
- правила виконання слюсарних операцій;
- техніки безпеки при виконанні слюсарних операцій;
- устрій та керування металорізального верстатами, обслуговування верстатів;
- техніки безпеки при роботі на верстатах;
- послідовність виконання ремонтних робіт, зварювальних робіт;
- техніки безпеки при виконання ремонтних і зварювальних робіт.

**Уміння:**

Виготовлення деталей слюсарною обробкою, розмітка, виправлення, гнучка, опилування, притирання, доводження. Виготовлення деталей на токарському, свердильному, фрезерному верстатах, розбирання-складання вузлів та механізмів.

**Комунікація:**

Взаємний зв'язок суб'єктів з метою передачі інформації в усній та письмовій формі, донесення до спеціалістів інформації, ідеї, проблем і особистого досвіду ремонту в галуззі професійної діяльності.

**Автономність та відповідальність:**

Здібність самостійно керувати комплексними діями професійної діяльності, формування й виконання плану технічного обслуговування механізмів судна й вимоги техніки безпеки при виконанні ремонтних робіт.

**3. Програма, структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

	Рекомендована кількість годин		Відповідність модельному курсу ІМО 7.04
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання на базі ПЗСО / МС	
1	2	3	4
<b>Розділ 1 (Вступна частина)</b>			
Тема 1 (Вступ. Характеристика ремонтних робіт на борту судна)	2	2/0*	
Тема 2 (Основи технічних вимірів. Допуски й посадки. Поняття про точність і чистоті обробки)	4	4/0	3.1.3
Тема 3 (Основи взаємозамінності)	2	2/0	3.1.6
Тема 4 (Технологічне встаткування майстерень на борту судна)	1	1/0	3.1.6
Тема 5 (Техніка безпеки при виконанні ремонтних робіт)	1	1/0	3.1.6
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>10</b>	<b>10/0</b>	
<b>Розділ 2 (Технологічні процеси обробки)</b>			
Тема 1 (Електродугове зварювання. Устаткування й інструмент, технології, техніка безпеки)	12	12/0	3.1.6.3
Тема 2 (Газове зварювання й різка)	4	4/0	3.1.6.3
Тема 3 (Пайка)	2	2/0	3.1.6.2
Тема 4 (Слюсарна обробка. Інструмент, технології, техніка безпеки)	12	12/0	3.1.6.1 3.1.6.2
Тема 5 (Обробка деталей на металорізальних верстатах)	6	6/0	3.1.6.3
Тема 6 (Обробка шліфуванням. Абразивні матеріали)	4	4/0	3.1.6.2
Тема 7 (Технологічні процеси складання)	6	6/0	3.1.6
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>46</b>	<b>46/0</b>	
<b>Розділ 3 (Виготовлення деталей)</b>			

Тема 1 (Зварювання деталей з виконанням стикових, кутових, таврових нахлесточних швів)	50	50/0	3.1.6.3
Тема 2 (Виготовлення деталей на верстатах – токарських, фрезерних, свердлильних, заточувальних)	10	10/0	3.1.6.3
Тема 3 (Виготовлення деталей із застосуванням слюсарних операцій – розмітка, виправлення, гнуття, рубання, різання, обпилювання, Припасування, шабрування, притирання, доведення, клепка. Нарізування різьби мітчиками й плашками. Виконання електромонтажних робіт)	56	56/0	3.1.6.2
Тема 4 (Обробка деталей ручним електро- й пневмоінструментом)	8	8/0	3.1.6.2
<b>Разом за розділом 3</b>	<b>124</b>	<b>124/0</b>	
<b>Розділ 4 (Складання й розбирання вузлів)</b>			
Тема 1 (Розробка маршрутної технології виготовлення виробів зі зварених деталей)	8	8/0	3.1.6
Тема 2 (Розробка маршрутної технології виготовлення виробів - деталей, що виготовляються на верстатах та слюсарною обробкою)	10	10/0	3.1.6
<b>Разом за розділом 4</b>	<b>18</b>	<b>18/0</b>	
<b>Розділ 5 (Технічне обслуговування устаткування)</b>			
Тема 1 (Технічне обслуговування устаткування)	12	12/0	3.1.6
<b>Разом за розділом 5</b>	<b>12</b>	<b>12/0</b>	
<b>Розділ 6 (Виробнича частина)</b>			
Тема 1 (Виконання ремонтних робіт на судні й у плавмайстернях під час проходження практики на базі техобслуговування флоту й на судноремонтні підприємстві)	90	90/60	
<b>Разом за розділом 6</b>	<b>90</b>	<b>90/60</b>	
<b>Всього аудиторних годин</b>	<b>210</b>	<b>0/0</b>	
<b>Самостійна робота (години)</b>	<b>90</b>	<b>300/60</b>	
З них на виконання індивідуального завдання	0	0	
<b>Загальний обсяг годин навчальної дисципліни</b>	<b>300</b>	<b>300/60</b>	

\* Тут та далі під рисою вказані години, відведені для скороченої форми навчання

#### 4. Методи контролю

**Поточний контроль** здійснюється у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу НУ«ОМА».

**Підсумковий контроль** проводиться для оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

№ з/п	Результати навчання за навчальною дисципліною	Методи демонстрації	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, які використовуються для демонстрації здобутих результатів навчання (за потребою)
1	<b>ПРН35</b> Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрої та різні ізоляційні матеріали та упаковки	Виконання практичних занять, залік	Слюсарний верстат, зварювальний автомат, сверлильний верстат, слюсарний інструмент, токарський верстат, інструмент для вимірювання.

2	<b>ПРН36</b> Знання заходів безпеки, які необхідно вживати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію суднових механізмів та обладнання, вимоги до персоналу, якому дозволено виконувати роботу з такими механізмами або обладнанням, згідно з вимогами міжнародних документів.	Виконання практичних занять, залік	Захисні окуляри, захисна маска зварювальника, захисні рукавички, спецодяг, захисне взуття, маски для захисту органів дихання.
---	--	------------------------------------	---

### 5. Схема нарахування балів за навчальною дисципліною

За шкалою ECTS		За національною шкалою оцінювання
Оцінка	Пояснення	Залік
A	Відмінно	Зараховано
B	Дуже добре	
C	Добре	
D	Задовільно	
E	Достатньо	
FX	Незадовільно – з можливістю повторного складання	Не зараховано
F	Незадовільно – з обов’язковим повторним курсом	

#### **A – оцінка «відмінно»**

Здобувач освіти виявляє глибокі та високі знання навчального матеріалу в обсязі робочої програми дисципліни. Вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію. Використовує набуті знання і вміння для прийняття рішень у стандартних і нестандартних ситуаціях. Переконливо аргументує відповіді, відстоює власну позицію щодо питань, які розглядаються. Здобувач освіти добре знайомий з основною, а також додатковою літературою.

#### **B – оцінка «дуже добре»**

Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу. Вміє застосовувати набуті знання та вміння для вирішення практичних завдань, але допускає окремі неточності. У відповіді прослідковується порушення принципу систематичності і логічності викладу навчального матеріалу. Самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною. Здобувач освіти виявляє ґрунтовне знання основної бібліографії, однак лише поверхово орієнтується у допоміжній літературі.

#### **C – оцінка «добре»**

Здобувач освіти загалом добре володіє матеріалом. Вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці. Відповідь здобувача освіти правильна, але недостатньо повна, без належного доведення. Здобувач освіти вміє виправляти помилки, серед яких є суттєві. Здобувач освіти виявляє знайомство та розуміння основної бібліографії, однак зовсім не орієнтується у допоміжній літературі.

#### **D – оцінка «задовільно»**

Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. У своїх міркуваннях опирається на повторення думок викладача або автора, не вміє навести власні приклади, не може відповісти на додаткові запитання. Здобувач освіти виявляє поверхове знайомство та розуміння лише основної бібліографії та зовсім не орієнтується у допоміжній літературі.

#### **Е – оцінка «достатньо»**

Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Бачить навчальну дисципліну як нагромадження випадкових і не пов'язаних між собою тем. У своїх міркуваннях не здатен аналізувати окрему тему дисципліни у контексті інших тем і виражати взаємозв'язок між ними. Його відповіді мають шаблонний характер і не відображають самостійного розуміння теми. Здобувач освіти трохи орієнтується в основній бібліографії.

#### **FX – оцінка «незадовільно»**

Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну його частину. Він спроможний висвітлити лише окремі питання, не вміючи їх аргументувати чи пояснити. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни відсутня. Його участь у навчальному процесі є пасивною, відповіді в більшості є невірними або дуже поверховими і обмежуються механічним засвоєнням програми навчальної дисципліни.

#### **F – оцінка «незадовільно»**

Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, однак не може їх аргументувати або науково пояснити. Здобувач освіти повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни.

Оцінки «Зараховано», «Незараховано» виставляються за підсумками виконання певних видів навчальних робіт та за підсумками заліку.

Курсанти (студенти), які не з'явилися на контрольні заходи без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку (FX).

## **6. Рекомендована література**

### **Основна**

1. Блінов І.С. Довідник технолога механоскладального цеху судноремонтного заводу. - М.: Транспорт, 1979. -704 с.
2. Євдокимов В.Д., Левченко А.А., Тарапата В.В., Лук'янов В.М. Методична допомога з технологічної практики. Частина 1. Обробка матеріалів різанням. - М: В/ Про Мортехинформреклама, 1993.- 121 с.
3. Молодцов М.С. Відновлення зношених деталей судових механізмів. - М.:Транспорт, 1988. -184 с.
4. Технічне обслуговування судна в рейсі: Довідник / А.А. Фока, Ю.Д. Митрюшкин, В.В. Тарапата й ін.; під ред. А.А. Фока. - М: Транспорт, 1984. -320с.
5. Технологічна практика. Методичні вказівки по виконанню практичних робіт. Частина 1. Матеріалознавство / Н.С. Молодцов, буд.т.п.. професор. - Одеса: ОНМА, 2004. - 84 с.
6. Фока А.А., Митрюшкин Ю.Д., Тарапата В.В., Лук'янов В.М. Ремонтні роботи на борті судна. - Одеса: Фенікс, 2003. - 239 с.