

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
КОРАБЛЕБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА БУДІВЕЛЬНОЇ МЕХАНІКИ ТА КОНСТРУКЦІЇ
КОРПУСУ КОРАБЛЯ**

Код РПНД

ЗАТВЕРДЖЕНО



Проректор з науково-педагогічної роботи

Слободян С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Технологія корпусодобудівних робіт

Technologies hull-building works

рівень вищої освіти *другий (магістерський)*

тип дисципліни *дисципліна обов'язкова*

мова викладання *українська*

Миколаїв – 2023

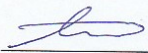
Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 135 «Суднобудування» освітньої програми «Суднокорпусобудування».

« 31 » березня 2023 р. – 22 с.

Розробник: Щедролосев О.В., д.т.н., професор

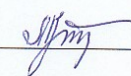
Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» узгоджено з гарантом освітньої програми.

Гарант освітньої програми «Суднокорпусобудування».

к.т.н., ст. викл.  Д.Ю. Литвиненко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» розглянуто на засіданні кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

Протокол № 8 від « 31 » березня 2023 року.

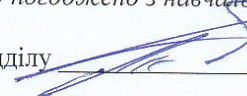
Завідувач кафедри  Л.І. Коростильов

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» розглянуто науково-методичною комісією Кораблебудівного навчально-наукового інституту.

Протокол № 3 від « 26 » квітня 2023 року.

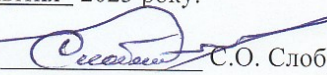
/ Голова  О.В. Бондаренко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» погоджено з навчальним відділом.

Начальник відділу  А.В. Лабарткава

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» затверджена Навчально-методичною радою НУК.

Протокол № 3 від « 26 » квітня 2023 року.

Голова НМР НУК  С.О. Слободян

© НУК, 2023

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	13
7. Форми поточного та підсумкового контролю	14
8. Критерії оцінювання результатів навчання	19
9. Засоби навчання	19
10. Рекомендовані джерела інформації	19

ВСТУП АНОТАЦІЯ

Дисципліною «Технологія корпусобудівних робіт» передбачено набуття студентами знань про основні поняття і процеси підготовки виробництва в суднобудуванні, сучасні способи виготовлення деталей і конструкцій корпусу судна – вузлів і секцій, вживане вітчизняне і зарубіжне устаткування, технологічну класифікацію складальних одиниць, склад і характеристику технологічних операцій, засоби технологічного оснащення, що застосовуються при виготовленні конструкцій і будівництві корпусу судна, технологічні процеси будівництва корпусу судна на різних типах відбудовних місць, сучасні способи спуску суден на воду, відомості про зварювальні, перевірочні та контурувальні роботи, нормування праці під час виготовлення деталей, корпусних конструкцій і формування корпусу судна.

Ключові слова: суднобудівні підприємства, підготовка виробництва, деталь секція, вузол, корпус судна, технологія, технологічні операції, технологічні процеси, технологічне оснащення, побудовні місця, спуск суден.

ANNOTATION

The discipline «Technologies hull-building works» provides students with knowledge about the basic concepts and processes of production preparation in shipbuilding, modern methods of manufacturing parts and structures of the ship's hull - units and sections, domestic and foreign equipment, technological classification of assembly units, composition and characteristics of technological operations, means of technological equipment used in the manufacture of structures and construction of the ship's hull, technological processes of construction of the ship's hull at various types of construction sites.

Key words: shipbuilding enterprises, production preparation, detail section, assembly, ship hull, technology, technological operations, technological processes, technological equipment, construction sites, ship launching.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 9,0	Галузь знань 13 – Механічна інженерія	Обов’язкова		
Модулів – 3		Рік підготовки:		
Змістових модулів – 4		1-й		
Електронний адрес РПНД на сайті Університету	Спеціальність 135 – «Суднобудування» Освітня програма «Суднокорпусобудування»	Семестр		
		1-й, 2-й		
		Лекцій		
1-й семестр – 15 год. 2-й семестр – 15 год.				
Практичні				
1-й семестр – 15 год. 2-й семестр – 15 год.				
Лабораторні				
-				
Індивідуальне науково-дослідне завдання - нема		Освітній рівень: другий (магістерський)	Самостійна робота	
			1-й семестр – 60 год. 2-й семестр – 150 год. (*90 год. – КР)	
			Індивідуальні завдання: - год.	
			Вид контролю: 1-й семестр – залік, 2-й семестр – КР, екзамен	
			Форма контролю: комбінована	
Загальна кількість годин – 270				
Тижневих годин для денної форми навчання: 1-й семестр аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 4 2-й семестр аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 10				

2 Мета вивчення навчальної дисципліни

2.1 Метою вивчення навчальної дисципліни «Технологія корпусодобудівних робіт» є формування у студентів згідно зі Стандартом вищої освіти України зі спеціальності 135 «Суднобудування», затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 969, таких компетентностей:

Інтегральна компетентність

– здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

ЗК04. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ФК01. Здатність до проєктування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об’єктів, явищ і процесів у сфері суднобудування відповідно до спеціалізації з використанням принципів та методів механічної інженерії, математичного апарату високого рівня.

ФК07. Здатність здійснювати інженерну діяльність в сфері суднобудування з урахуванням технічних стандартів, вимог Міжнародних морських організацій, Правил класифікаційних товариств (розділи, що стосуються проєктування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об’єктів, явищ і процесів у сфері суднобудування, процесів втілення у життя заходів та організаційних підходів, необхідних для забезпечення відповідних вимог).

3 Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення даної дисципліни є дисципліни бакалаврського рівня загальної і спеціальної підготовки, такі як основи технології суднобудування, конструкція корпусу корабля, основи корпусодобудовних робіт в суднобудуванні, основи складально-зварювального виробництва верфі.

4 Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

ПР04. Використовувати сучасні ефективні засоби оволодіння новими знаннями, опановувати передові технології самоосвіти і самовдосконалення.

ПР05. Знаходити оптимальні рішення при проєктуванні, конструюванні, виробництві, ремонті, реновації, експлуатації, обслуговуванні та утилізації

продукції суднобудування (відповідно до освітньої програми) з урахуванням вимог якості, надійності, безпеки, енергоефективності, вартості та строків виконання.

ПР11. Розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з проєктуванням, конструюванням, виробництвом, ремонтом, реновацією, експлуатацією та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних, електротехнічних установок і систем, їх основних конструктивних елементів відповідно до освітньої програми.

ПРН 13. Здатність до розуміння основних теоретичних знань, що передбачають процеси втілення у життя заходів та організаційних підходів, необхідних для забезпечення вимог й положень Міжнародних морських конвенцій і Правил Класифікаційних товариств.

5 Програма навчальної дисципліни

1-й семестр

Модуль 1

Змістовий модуль 1.1 Загальні відомості про суднобудівне виробництво

Тема 1 Суднобудівні підприємства. Періоди побудови суден.

Джерела інформації: [1] – стор. 5-11; [4, 13].

Тема 2 Види суднобудівного виробництва. Підготовка виробництва в суднобудуванні.

Джерела інформації: [1] – стор. 12-32; [4,13, 25].

Змістовий модуль 1.2 Плазові роботи в суднобудуванні

Тема 3 Зміст плазових робіт.

Джерела інформації: [1] – стор. 33-44; [4, 25].

Тема 4 Визначення форми і розмірів деталей.

Джерела інформації: [1] – стор. 45-64; [4, 5, 25].

Тема 5 Плазове забезпечення корпусобудівних робіт.

Джерела інформації: [3] – стор. 65-67; [4, 25].

Змістовий модуль 1.3 Виготовлення деталей корпусу судна

Тема 6 Загальна характеристика корпусобробного виробництва.

Джерела інформації: [1] – стор. 68-71; [4, 19, 25].

Тема 7 Класифікація деталей і вибір маршруту їх виготовлення.

Джерела інформації: [1] – стор. 72-81; [2, 4, 5, 8, 12, 26].

Тема 8 Попередня обробка прокату. Технологічні процеси виготовлення деталей.

Джерела інформації: [1] – 81-156; [2, 5].

2-й семестр

Модуль 2

Змістовий модуль 2.1 Виготовлення конструкцій корпусу судна

Формування корпусу судна на будівельному місці. Спуск суден на воду

Тема 1 Технологічна класифікація складальних одиниць корпусу судна. Оснащення, пристосування і інструмент для виготовлення корпусних конструкцій

Джерела інформації: [1] – стор. 161-184; [3, 8, 17] .

Тема 2 Склад і характеристика технологічних операцій виготовлення корпусних конструкцій. Технологія виготовлення типових вузлів корпусу судна

Джерела інформації: [1] – стор. 185-230; [3, 8, 9, 17].

Тема 3 Технологія виготовлення секцій корпусу судна. Зварювальні роботи при виготовленні суднових корпусних конструкцій

Джерела інформації: [1] – стор. 230-297; [3, 6, 8, 14, 16, 17, 19].

Тема 4 Типи будівельних місць та їх обладнання

Джерела інформації: [1] – стор. 298-322; [4, 14, 15, 18].

Тема 5 Методи будівництва і способи формування корпусу судна

Джерела інформації: [1] – стор. 322-335; [4, 11, 14, 15, 18].

Тема 6 Перевірочні роботи при будівництві корпусу судна. Складання і зварювання корпусу судна

Джерела інформації: [1] – стор. 335-357; [3, 6, 14, 15, 16, 18].

Тема 7 Типові технологічні процеси при формуванні корпусу судна на стапелі. Випробування корпусу судна на непроникність і герметичність

Джерела інформації: [1] – стор. 357-372; [3, 4, 10, 11, 13, 14, 15].

Тема 8 Види спуску суден і спускових споруд

Джерела інформації: [1] – стор. 373-384; [4, 11, 13, 14, 15].

5.1 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
1		л	практ	с.р.
2	3	4	5	
1-й семестр				
Модуль 1				
Змістовий модуль 1.1 Загальні відомості про суднобудівне виробництво				
Тема 1 Суднобудівні підприємства. Періоди побудови суден	7	1	-	6
Тема 2 Види суднобудівного виробництва. Підготовка виробництва в суднобудуванні	8	2	-	6
Разом за змістовим модулем 1.1	15	3	-	12
Змістовий модуль 1.2 Плазові роботи в суднобудуванні				
Тема 3 Зміст плазових робіт	7	2	-	5
Тема 4 Визначення форми і розмірів деталей	12	2	4	6
Тема 5 Плазове забезпечення корпусобудівних робіт	11	2	3	6
Разом за змістовим модулем 1.2	30	6	7	17
Змістовий модуль 1.3 Виготовлення деталей корпусу судна				
Тема 6 Загальна характеристика корпусобробного виробництва	13	2	-	11
Тема 7 Класифікація деталей і вибір маршруту їх виготовлення	16	2	4	10
Тема 8 Попередня обробка прокату. Технологічні процеси виготовлення деталей	16	2	4	10
Разом за змістовим модулем 1.3	45	6	8	31
Разом за модуль 1	90	15	15	60
2-й семестр				
Модуль 2				
Змістовий модуль 2.1 Виготовлення конструкцій корпусу судна. Формування корпусу судна на будівельному місці. Спуск суден на воду				
Тема 1 Технологічна класифікація складальних одиниць корпусу судна. Оснащення, пристосування і інструмент для виготовлення корпусних конструкцій	9	2	-	7
Тема 2 Склад і характеристика технологічних операцій виготовлення корпусних конструкцій. Технологія виготовлення типових вузлів корпусу судна	14	2	4	8
Тема 3 Технологія виготовлення секцій корпусу судна. Зварювальні роботи при виготовленні судових корпусних конструкцій	14	2	4	8
Тема 4 Типи будівельних місць та їх обладнання	12	1	3	8
Тема 5 Методи будівництва і способи формування корпусу судна	9	2	-	7
Тема 6 Перевірочні роботи при будівництві корпусу судна. Складання і зварювання корпусу судна	9	2	-	7
Тема 7 Типові технологічні процеси при формуванні корпусу судна на стапелі. Випробування корпусу судна на непроникність і герметичність	14	2	4	8
Тема 8 Види спуску суден і спускових споруд	9	2	-	7
Разом за змістовим модулем 2.1	90	15	15	60
Разом за модуль 2	90	15	15	60

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	практ	с.р.
1	2	3	4	5
Модуль 3				
Курсова робота				
Вступ. Огляд та аналіз літератури	10	-	-	10
Коротка характеристика конструктивних і технологічних особливостей секції	13	-	-	13
Загальні рекомендації з розробки технологічних процесів	13	-	-	13
Технологічний процес складання і зварювання вузлів	13	-	-	13
Технологічний процес складання і зварювання секцій	13	-	-	13
Робоче кресленні (схема) засобів технологічного оснащення	13			13
Розрахунок трудомісткості складання і зварювання секцій	12	-	-	12
Захист курсової роботи	3	-	-	3
Разом за модуль 3	90	-	-	90
Разом за 2-й семестр	180	15	15	150
Усього годин	270	30	30	210

5.2 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма
1-й семестр		
1	Визначення форми і розмірів деталей корпусу судна	4
2	Плазове забезпечення корпусобудівних робіт	3
3	Розробка маршруту виготовлення деталей корпусу судна	4
4	Залежність технологічного процесу виготовлення деталей від застосованого обладнання. Вибір раціонального технологічного процесу виготовлення деталі	4
Всього за 1-й семестр		15
2-й семестр		
1	Технологічний процес виготовлення вузлів корпусу судна	4
2	Технологічний процес виготовлення корпусної конструкції	4
3	Типи побудовних місць та їх обладнання	3
4	Типові технологічні процеси під час формування корпусу судна на стапелі	4
Всього за 2-й семестр		15
Разом		30

5.3. Самостійна робота

№ з/П	Назва теми для самостійного вивчення	Кількість годин
		Денна форма
1-й семестр		
1	Суднобудівні підприємства. Періоди побудови суден	0,5
2	Види суднобудівного виробництва. Підготовка виробництва в суднобудуванні	0,5
3	Зміст плазових робіт	0,5
4	Визначення форми і розмірів деталей	0,5
5	Плазове забезпечення корпусобудівних робіт	1
6	Загальна характеристика корпусообробного виробництва	1
7	Класифікація деталей і вибір маршруту їх виготовлення	1
8	Попередня обробка прокату. Технологічні процеси виготовлення деталей	1
	Разом за 1 семестр	6

№ з/п	Назва теми для самостійного вивчення	Кількість годин
		Денна форма
2-й семестр		
1	Технологічна класифікація складальних одиниць корпусу судна. Оснащення, пристосування і інструмент для виготовлення корпусних конструкцій	0,5
2	Склад і характеристика технологічних операцій виготовлення корпусних конструкцій. Технологія виготовлення типових вузлів корпусу судна	0,5
3	Технологія виготовлення секцій корпусу судна. Зварювальні роботи при виготовленні суднових корпусних конструкцій	0,5
4	Типи будівельних місць та їх обладнання	0,5
5	Методи будівництва і способи формування корпусу судна	1
6	Перевірочні роботи при будівництві корпусу судна. Складання і зварювання корпусу судна	1
7	Типові технологічні процеси при формуванні корпусу судна на стапелі. Випробування корпусу судна на непроникність і герметичність	1
8	Види спуску суден і спускових споруд	1
	Разом за 2 семестр	6
	Усього	12

5.4 Розподіл годин самостійної роботи

Структура самостійної роботи

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – 0,5 год/1 год. занять (1 година на 1 лекцію);
- підготовка до практичних занять – 1-2 год/1 заняття;
- підготовка до контрольних заходів – (15-30) год. на 1 захід.

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин
		Денна форма
1-й семестр		
1	Підготовка до лекційних занять	8
2	Підготовка до практичних робіт	16
3	Підготовка до поточного модульного контролю	15
4	Вивчення тем, що не входять до лекційного курсу	6
5	Підготовка до заліку	15
	Всього за 1-й семестр	60

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин
		Денна форма
2-й семестр		
1	Підготовка до лекційних занять	8
2	Підготовка до практичних робіт	16
3	Підготовка до поточного модульного контролю	15
4	Вивчення тем, що не входять до лекційного курсу	6
5	Курсова робота	90
6	Підготовка до екзамену	15
	Всього за 2-й семестр	150
	Усього	210

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

В якості методів навчання для всіх видів занять використовується:

- робота з літературою, як опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та реалізацію контрольно-корекційної функції в умовах формальної освіти;
- пояснення, як словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення.

Для лекційних занять застосовується:

- лекція, як усний виклад навчального матеріалу, що характеризується великим обсягом, складністю логічних побудов, сконцентрованістю розумових образів, доведень і узагальнень;
- ілюстрування, як показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, портретів, фотографій, схем, репродукцій, звукозаписів тощо;
- відеометод, як використання відеоматеріалів для активізації наочно чуттєвого сприймання, що забезпечує більш легке і міцне засвоєння знань в їх образно-понятійній цілісності та емоційній забарвленості.

Для практичних занять застосовується:

- практична робота, як метод поглиблення і закріплення теоретичних знань та перевірки наукових висновків.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- усні відповіді на практичних заняттях;

- модульна контрольна робота (для студентів денної форми навчання);
- залік;
- виконання курсової роботи, створення презентації до курсової роботи;
- екзамен.

Для зручної та ефективної організації навчального процесу, зроблено Classroom з навчальної дисципліни, де розташовані навчально-методичні матеріали, завдання до практичних робіт та супроводжувальні матеріали. Доступ до класу надається на першому практичному занятті за університетською електронною поштою.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання практичних завдань проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

За окремим розпорядженням адміністрації університету заняття можуть повністю проводитися дистанційно у Classroom.

7 Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю і оцінки заключного іспиту.

Питома вага заключного підсумкового контролю в загальній системі оцінок – **40 балів**. Право здавати заключний іспит надається здобувачу, який з урахуванням максимальних балів проміжних оцінок набирає не менше **60 балів**. Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок і оцінки іспиту.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час виконання завдань практичних робіт.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

7.1 Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Критерії оцінювання практичних робіт

Бал	Критерії оцінювання
8	Робота виконана у встановлений термін. Виконана самостійно, розв'язано всі завдання для самостійного опрацювання без помилок.
6	Робота виконана у встановлений термін. Студент розв'язує завдання після консультації викладача; відповідає на запитання; в цілому правильно вирішує завдання для самостійного опрацювання.
4	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну згідно з інструкцією; дає відповіді не на всі запитання складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
1	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну під керівництвом викладача; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
0	Робота не виконувалася

Критерії оцінювання поточного модульного контролю знань у формі письмового опитування

Поточний контроль складається з письмової відповіді на 2 питання.

Письмова відповідь (1 питання – 14 балів)

Бал	Критерії оцінювання
14	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
10	Відповідь в цілому правильна, достатньо повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу
6	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована.
4	Відповідь має суттєві помилки, аргументи несформульовані, використовуються невірна термінологія.
2	Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді.
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 28 балів.	

Критерії оцінювання підсумкового модульного контролю та екзамену

Бал	Критерії оцінювання
40	Студент під час відповіді продемонстрував володіння навчальним матеріалом, вільно й аргументовано його висвітлює, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань; вільно володіє спеціалізованою термінологією та здійснює аналіз і робить висновки
30	Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано розкриваючи зміст теоретичних запитань, вільно володіє спеціалізованою термінологією. Проте репрезентація окремих питань недостатньо змістовна й аргументована, допущені окремі несуттєві неточності та незначні помилки
20	Студент загалом володіє навчальним матеріалом, висвітлює його основний зміст, але без глибокого аналізу, обґрунтування й аргументації, допускає окремі суттєві неточності та помилки
10	Студент володіє навчальним матеріалом не в повному обсязі, висвітлює його фрагментарно, аргументи не сформульовані, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, використовується невірна термінологія, допускає суттєві неточності
0	Студент не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань

Узагальнюючі результати поточного контролю знань

Форма контролю (для 1-го та 2-го семестрів)	Максимальна кількість балів
	Денна форма
Виконання практичних робіт	4 роб. × 8 балів = 32 бали
Поточний модульний контроль	1 МКР × 28 балів = 28 балів
Всього	60

7.2 Критерії оцінювання курсової роботи

Параметри оцінювання	К-ть балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
Пояснювальна записка	40	Змість роботи відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач дослідження; визначення ступеню розробленості проблеми дослідження; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту. Робота виконувалась систематично та вчасно подана на перевірку керівнику у відповідності із планом виконання курсової роботи.

Параметри оцінювання	К-ть балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
	35	Змість роботи відповідає обраній темі; наявність чітко сформульованої проблеми; адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та задач дослідження; визначення ступеню розробленості проблеми дослідження; наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту. Робота виконувалась несистематично та подана на перевірку керівнику з порушенням плану виконання курсової роботи.
	30	Змість роботи відповідає обраній темі; але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Робота виконувалась несистематично та подана на перевірку керівнику з порушенням плану виконання курсової роботи.
	20	Робота, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. Основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації.
	15	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і лише за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
	5	Робота не носить дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються до курсових робіт. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер.
Ілюстративна частина	20	Презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, матеріали ілюстрації підготовлені відповідно до вимог що висуваються.
	15	Презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, на які не завжди дано посилання у доповіді або ілюстративні матеріали оформлені з незначними зауваженнями.
	10	Ілюстративні матеріали низької якості, в організації презентації спостерігається невпевненість.
	5	Ілюстративні матеріали низької якості, в доповіді немає посилань на ілюстративні матеріали.

Параметри оцінювання	К-ть балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
Захист роботи	40	Доповідь логічно побудована, студент чітко та стисло викладає основні результати дослідження, показує глибокі знання з питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.
	35	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, дає правильні відповіді на всі запитання, але не завжди упевнений в аргументації, чи не завжди коректно її формулює.
	30	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, належно обґрунтовує положення роботи, але допускає неточності у відповідях на запитання.
	25	Студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження але допускає суттєві неточності у відповідях на запитання, не завжди належно обґрунтовує положення роботи.
	20	Студент невпорядковано викладає основні результати дослідження, намагається дати відповідь на поставлені запитання і робить спроби аргументувати положення роботи.
	15	Студент невпорядковано викладає основні результати дослідження робить спроби аргументувати положення роботи, надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання.
	10	Студент демонструє задовільні знання з теми дослідження, але не може впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання членів комісії, та належно обґрунтувати положення роботи.
	5	Студент невпорядковано викладає основні результати дослідження, не спроможний дати відповідь на запитання, відстоювати свою позицію.

8 Критерії оцінювання результатів навчання

№№ змістового модуля і теми		Денна форма	
		Вид роботи	Кількість балів
1-й семестр			
ЗМ 1.1	T1-T2	-	-
ЗМ 1.2	T3	-	-
	T4	Практична робота №1	8
	T5	Практична робота №2	8
	T1-5	Поточний модульний контроль	28
ЗМ 1.3	T6	-	-
	T7	Практична робота №3	8
	T8	Практична робота №4	8
Підсумковий контроль		Залік	40
Сума			100
2-й семестр			
ЗМ 2.1	T1	-	-
	T2	Практична робота №1	8
	T3	Практична робота №2	8
	T4	Практична робота №3	8
	T5-6	-	-
	T7	Практична робота №4	8
	T8	-	-
	T1-8	Поточний модульний контроль	28
Підсумковий контроль		Екзамен	40
Сума			100

9 Засоби навчання

Технічні засоби навчання: мультимедійний проєктор, персональні комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет.

При проведенні занять за дистанційною формою навчання (у період карантину) використовуються дистанційні платформи й інформаційно-комунікаційні технології (Moodle, Google Classroom, DingTalk, ZOOM Cloud Meetings, Skype, Viber, WeChat, Telegram, соціальні мережі тощо)

10 Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Технологія корпусобудівних робіт: Підручник / Рашковський О.С., Щедролюсєв О.В., Фаріонов А.М., Цикало Н.В., Перов В.М., Сліжевський С.М.; за

заг. ред. проф. О.С. Рашковського (Рекомендовано Вченою радою НУК, протокол № 13 від 29.12.2017 р.). – Миколаїв: НУК, 2018. – 516 с.

2. Технологія виготовлення деталей корпусу судна: Навчальний посібник / О.С. Рашковський, С.І. Жигуліна, В.М. Перов, С.М. Сліжевський; Під заг. ред. проф. О.С. Рашковського. – Миколаїв: НУК, 2009. – 136 с.

3. Технологія виготовлення конструкцій корпусу судна: Підручник / О.С. Рашковський, В.М. Перов, С.М. Сліжевський, Н.В. Цикало; за заг. ред. проф. О.С. Рашковського (Рекомендовано Вченою радою НУК імені адмірала Макарова як підручник, протокол № 10 від 28.10.2016 р.). – Миколаїв: НУК, 2017. – 304 с.

Допоміжна література

4. Жигуліна С.І. Виробнича структура суднобудівного підприємства: методичні вказівки / Жигуліна С.І., Сліжевський С.М. – Миколаїв: НУК, 2004. – 60 с.

5. Жигуліна С.І. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних та практичних робіт з дисципліни «Технологія суднобудування». – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 22 с.

6. Жигуліна С.І. Зварні з'єднання сталевих корпусних конструкцій: навчально-метод. посібник / С.І. Жигуліна, В.Н. Перов, О.С. Рашковський. – Миколаїв: УДМТУ, 2003. – 53 с.

7. Жигуліна С.І. Технічне нормування праці в суднобудуванні: методичні вказівки / С.І. Жигуліна, О.С. Рашковський, А.М. Фаріонов. – Миколаїв: УДМТУ, 2003. – 68 с.

8. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Технологічне обладнання та оснащення в суднобудуванні» / Н.В. Цикало. – Миколаїв: НУК, 2018. – 44 с.

9. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Механізація та автоматизація технологічних процесів у суднобудуванні» / Щедролосєв О.В., Яглицький Ю.К., Терлич С.В., Кириченко К.В. – Миколаїв: НУК, 2018. – 36 с.

10. Охорона праці в галузі: навчальний посібник / О.В. Щедролосєв, Г.В. Коновалова, А.М. Мозговий, В.В. Савельєв. – Миколаїв: НУК, 2017. – 168 с.

11. Перов В.М. Технологічність корпусних конструкцій: методичні вказівки / В.М. Перов, Н. В. Цикало. – Миколаїв: НУК, 2012. – 81 с.

12. Правила класифікації та побудови морських суден. Регістр судноплавства України. – К.: Регістр судноплавства України, 2020. – Т.1. – 153 с.

13. Проектування, технологія і організація побудови композитних плавучих доків: Навчальний посібник / О.С. Рашковський, О.В. Щедролоєв, Д.В. Єрмаков, О.М. Узлов. – Миколаїв: РАЛ-поліграфія, 2015. – 320 с.

14. Яглицький Ю.К. Підготовка виробництва в суднобудуванні з використанням інформаційних технологій: навчальний посібник. – Миколаїв: НУК, 2018. –300 с.

15. Яглицький Ю.К. Технологічність корпусних конструкцій: навчальний посібник. – Миколаїв: НУК. 2012. –224 с.

16. Improvement of the structure of floating docks based on the study into the stressed-deformed state of pontoon / L. Korostylov, O. Shchedrolosiev, S. Klymenkov, O. Uzlov, K. Kyrychenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 6, No. 7 (96). 2018. – pp. 26-31.

17. Pneumatic transport of bulk materials in construction of composite floating docks / A.S. Rashkovskyi, O.V. Shchedrolosiev, V.M. Neiman, O.Y. Kanash // International Shipbuilding Progress. Marine Technology Quarterly. Volume 67, Numbers 2-4, 2020. – pp. 127-141.

Інформаційні ресурси в інтернет

1. Регістр судноплавства України: <https://shipregister.ua/>

3. Херсонський державний завод «Палада»: <http://pallada-doc.com>

4. SMG «Херсонський суднобудівний завод» <http://xsz.ks.ua>

5. Національний університет кораблебудування: <https://nuos.edu.ua/pro-universitet/>

Розробник,
д.т.н., професор



О.В. Щедролоєв