

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю № 135 «Суднобудування»
галузь знань № 13 "Механічна інженерія"

Кваліфікація: Магістр

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / О.М. Дубовий /

(протокол № _____ від " _____ " _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2024 р.

Ректор _____ / Є.І.Трушляков /

(наказ № _____ від " _____ " _____ 2024 р.)

Миколаїв, 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» розглянута на засіданні кафедри *Експлуатації суднових енергетичних установок та Теплоенергетики*

Протокол №___ від «___»_____2024 р.

В.о завідувача кафедри ЕСЕУ та ТЕ _____

Личко Б.М..

Проект Освітньо-професійної програми «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» розглянуто Науково-методичною комісією Машинобудівного Науково-Навчального Інституту НУК

Протокол №___ від «___»_____2024 р.

Голова _____

С.І Сербін

Проект Освітньо-професійної програми «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» погоджено з навчальним відділом

Начальник навчального відділу _____

А.В. Лабарткава

Проект Освітньо-професійної програми «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол №___ від «___»_____2024 р.

Голова НМР НУК _____

Є.І Трушляков

Освітньо-професійна програма «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми – 6175

Начальник відділу ЕР _____

В.І. Комишник.

Гарант освітньої програми:
доцент кафедри експлуатації суднових
енергетичних установок та теплоенергетики

_____ В.В.Коробко

ПЕРЕДМОВА

Освітньо програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 135 "Суднобудування" спеціалізації суднові енергетичні установки та устаткування розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України для другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 135 «Суднобудування», (затверджено та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України 10.07.2019 р., № 963), відповідно до Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р.; Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23.11.2011 р.; Класифікатора професій ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005, Із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року № 810, від 29 грудня 2022 року № 5573) Наказ Держспоживстандарту України № 327 від 28.07.2010 р.; Постанови КМУ від 30.12.2015р. №1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ №347 від 10.05.2018 р. та №180 від 03.03.2020 р.); Постанови КМУ від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 674 від 27.09.2016 р. та № 53 від 01.02.2017 р.).

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня магістр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Гарант освітньої програми, Коробко Володимир Владиславович** – доктор технічних наук, доцент, кафедри експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, наказ № 826-уч від 30.09.2022 р.
2. **Личко Богдан Михайлович** – кандидат технічних наук доцент, в.о. завідувача кафедри суднових і стаціонарних енергетичних установок Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;
3. **Кузнєцова Світлана Анатоліївна** – кандидат технічних наук, доцент, кафедри експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.
4. **Жукова Олена Юріївна** - кандидат економічних наук, директор Миколаївського проектно-конструкторського бюро ТОВ “МДІМ”.
5. **Нікончук Сергій Володимирович** – Заст. директора ТОВ "ЗАЛІВ ШІП ДИЗАЙН".
6. **Безушко Сергій Олександрович**, здобувач вищої освіти ОПП «Суднові енергетичні установки та устаткування».

Освітня програма запроваджена з «01» вересня 20__ р.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 135	5
2. Перелік компонентів освітньої програми.....	15
3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми	16
4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітньої програми	компонентам 17
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми	17
6. Перелік нормативних документів, на яких базується ОП	18

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 135

"СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ"

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54007. Машинобудівний навчально-науковий інститут, кафедра Експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики
Ступень вищої освіти	магістр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	135 Суднобудування
Офіційна назва освітньої програми	СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ / SHIP POWER PLANTS AND EQUIPMENT
Форми навчання	Очна, заочна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Магістр з суднобудування за освітньою програмою «Суднові енергетичні установки та устаткування»
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Суднові енергетичні установки та устаткування Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 135 Суднобудування Галузь знань – 13 Механічна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Міністерство освіти і науки України. Сертифікат про акредитацію УД № 15008144 Строк дії до 01. 07. 2024 року
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст за такою ж або іншою спеціальністю
Мова(и) викладання	Українська мова. Окремі дисципліни викладаються англійською мовою.
Термін дії освітньої програми	5 років (Термін дії – 01.07.20 р.)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php

2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців в області проектування, виробництва та ремонту суднових енергетичних установок та устаткування, здатних самостійно ставити та вирішувати інженерні та науково-прикладні задачі в межах своїх компетентностей.	
3 –Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань 13. Механічна інженерія Спеціальність 135 Суднобудування Освітня програма «Суднові енергетичні установки та устаткування»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра, має прикладну орієнтацію та спрямована на підготовку фахівців в області суднової енергетики, професійно-орієнтованих на проектування, виробництво, монтаж та ремонт суднового устаткування та суднових енергетичних установок.
Основний фокус освітньої програми	Основний фокус освітньої програми – діяльність в області суднової енергетики та устаткування. Ключові слова: суднобудування, судова енергетика, системи, проектування, монтаж, діагностика, ремонт.
Особливості програми	ОП передбачається поєднання учбового процесу з робота студентів в проектних організаціях, залучення їх до наукових досліджень. Студенти мають можливість обирати фахові курси з викладанням англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
КОД КП	Професійна назва роботи
2143.2	Інженер-енергетик
2145.2	Інженер з технічної діагностики котельного і турбінного устаткування
2149.2	Інженер-конструктор
2149.1	Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи)
2149.1	Науковий співробітник (галузь інженерної справи)
2149.2	Інженер-технолог
2149.2	Інженер з експлуатації споруд та устаткування газокompресорної служби
2149.2	Інженер з експлуатації устаткування газорозподільних станцій
2149.2	Інженер з ремонту
2149.2	Інженер з керування й обслуговування систем
2149.2	Інженер з налагодження й випробувань
2149.2	Інженер з організації експлуатації та ремонту технічного обладнання
2149.2	Інженер з підготовки виробництва
2149.2	Інженер-дослідник
2149.2	Інженер з організації керування виробництвом.
2310.2	Викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Реалізується практично-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Передбачена самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації з викладачем, електронне навчання за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.

	Під час останнього року навчання 75% часу відводиться на практику та виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усні та письмові екзамени, заліки, захист курсових робіт, курсові роботи, лабораторні звіти, презентації, звіт з виробничої практики, кваліфікаційна атестація – публічний захист кваліфікаційного проекту (роботи).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність ІК01	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. Ability to solve complex problems and issues in the field of shipbuilding or in the learning process, which involves conducting research and/or implementing innovations and is characterized by uncertainty of conditions and requirements.
Загальні компетентності спеціальності (ЗК) / General competencies of the specialty (GC)	
ЗК01	Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Ability to generate new ideas (creativity).
ЗК02	Здатність спілкуватися іноземною мовою Ability to communicate in a foreign language.
ЗК03	Здатність працювати в команді. Ability to work in a team.
ЗК04	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Ability to learn and acquire contemporary knowledge.
Фахові компетентності спеціальності (ФК) / Professional competencies of the specialty (PC)	
<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності</i>	
ФК01	Здатність до проектування, 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. Ability to design, construct, manufacture, install, operate, maintain, and dispose of objects, phenomena, and processes in the field of shipbuilding in accordance with specialization using principles and methods of mechanical engineering, high-level mathematical apparatus.
ФК02	Здатність самостійно формулювати цілі, ставити конкретні завдання наукових та прикладних проектів у фундаментальних і прикладних областях судно-будівної сфери (відповідно до спеціалізації) і вирішувати їх за допомогою сучасних дослідницьких методів з використанням новітнього вітчизняного та зарубіжного досвіду і з застосуванням сучасної апаратури, обладнання та інформацій-них технологій. Ability to independently formulate goals, set specific tasks for scientific and applied projects in fundamental and applied areas of shipbuilding (according to specialization) and solve them using modern research methods, utilizing the latest domestic and foreign experience, as well as modern equipment, facilities, and information technologies.

ФК03	Здатність презентувати результати виконання наукових та прикладних проектів представникам різних професійних груп, у тому числі фахівцям із суднобудування. Ability to present the results of scientific and applied projects to representatives of various professional groups, including shipbuilding specialists.
ФК04	Здатність приймати інженерні рішення в сфері суднобудування на альтернативній основі, за наявності суперечливих вимог і нестачі інформації, з урахуванням вимог законодавства, економічних, екологічних, соціальних та етичних аспектів. The ability to make engineering decisions in the field of shipbuilding on an alternative basis, in the presence of conflicting requirements and lack of information, taking into account the requirements of legislation, economic, environmental, social and ethical aspects.
ФК05	Здатність планувати та здійснювати проектно-конструкторські роботи у сфері професійної діяльності відповідно до спеціалізації. The ability to plan and carry out project design work in the field of professional activity in accordance with specialization.
ФК06	Здатність керувати роботою підприємств та організацій, приймати відповідальні рішення в межах професійної компетенції. Ability to manage the work of enterprises and organizations, make responsible decisions within professional competence.
<i>Компетентності визначені ОПП</i>	
ФК07	Здатність до використання універсальних і спеціалізованих CAD/CAM/CAE програмних продуктів, PLM систем та CFD пакетів при проектуванні та виробництві судових енергетичних установок та устаткування. The ability to use universal and specialized CAD/CAM/CAE software products, PLM systems, and CFD packages in the design and production of ship power plants and equipment.
ФК08	Здатність здійснювати інженерну діяльність в сфері суднобудування з урахуванням технічних стандартів, вимог Міжнародних морських організацій, санітарних норм і Правил Класифікаційних товариств. Ability to carry out engineering activities in the field of marine energy, taking into account technical standards, requirements of International Maritime Organizations, sanitary norms, and Rules of Classification Societies.
ФК09	Здібність вдосконалювати, розробляти і впроваджувати енергозберігаючі та екологічні технології при проектуванні та експлуатації судового енергетичного і технологічного обладнання. Competence to improve, develop, and implement energy-saving and environmentally-friendly technologies in the design and operation of ship power and technological equipment.
7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Program learning results. (PLR)	
<i>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності</i>	
ПРН1	Застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного та безпечного виконання професійних завдань. Ability to apply progressive methods and technologies, modify existing ones and develop new methods and/or tasks, implement measures for effective and safe performance of professional tasks.

ПРН2	Вільно презентувати іноземною мовою усно і письмово результати досліджень та інновацій в галузі механічної інженерії і, зокрема, суднобудування. Ability to present orally and in writing the results of research and innovations in the field of mechanical engineering and shipbuilding, including in a foreign language.
ПРН3	Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, рішення, аргументи, висновки з проблем суднобудування до фахівців і нефахівців, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з установленними вимогами. Ability to clearly and unambiguously communicate their own knowledge, decisions, arguments, and conclusions on shipbuilding issues to specialists and non-specialists, present the results of work in the form of reports, abstracts, scientific articles, reports, and patent applications that are in compliance with established requirements.
ПРН4	Використовувати сучасні ефективні засоби оволодіння новими знаннями, опановувати передові технології самоосвіти і самовдосконалення. Ability to use modern and effective means of acquiring new knowledge, mastering advanced self-education and self-improvement technologies.
ПРН5	Знаходити оптимальні рішення при проектуванні, конструюванні, виробництві, ремонті, реновації, експлуатації, обслуговуванні та утилізації продукції суднобудування (відповідно до спеціалізації) з урахуванням вимог якості, надійності, безпеки, енергоефективності, вартості та строків виконання. Ability to find optimal solutions in the design, construction, production, repair, renovation, operation, servicing, and disposal of shipbuilding products (according to specialization) with consideration of quality, reliability, safety, energy efficiency, cost, and deadlines.
ПРН6	Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність. Demonstrate skills in independent and collaborative work, leadership qualities, and the ability to organize work under time constraints with an emphasis on professional conscientiousness.
ПРН7	Мати спеціалізовані концептуальні знання з суднобудування, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, необхідні для інноваційної та дослідницької діяльності (відповідно до спеціалізації). Having specialized conceptual knowledge in shipbuilding acquired through education and/or professional experience, including knowledge and understanding of new advancements necessary for innovative and research activities (according to the specialization).
ПРН8	Уміти приймати ефективні рішення з інженерних питань суднобудування у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних методів прогнозування та засобів підтримки прийняття рішень.

	Ability to make effective engineering decisions in complex and unpredictable situations related to shipbuilding, including the use of modern methods of forecasting and decision support tools.
ПРН9	Обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю (відповідно до спеціалізації). To select and apply the necessary equipment, tools, and methods to solve engineering problems related to professional activity (according to the specialization).
ПРН10	Уміти ставити, досліджувати, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми суднобудування, що потребують оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. To be able to frame, investigate, analyze, and solve complex engineering tasks and problems in shipbuilding that require updating and integrating knowledge, including under conditions of incomplete or insufficient information and conflicting requirements.
ПРН11	Розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, виробництвом, ремонтом, реновацією, експлуатацією та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, судових енергетичних, електротехнічних установок і систем, їх основних конструктивних елементів відповідно до спеціалізації. The ability to solve complex problems related to the design, construction, manufacturing, repair, renovation, operation, and disposal of vessels of various types, marine floating structures, ocean technology devices, ship power, electrical installations and systems, and their main structural elements, according to specialization.
ПРН12	Мати навички оцінювання та аналізу об'єктів управління, управління комплексною інженерною діяльністю у сфері суднобудування. Have the skills to evaluate and analyze management objects, manage complex engineering activities in the field of shipbuilding.
<i>Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою</i>	
ПРН13	Вміння використовувати PLM системи, CAD/CAM/CAE/ програмні продукти і методи CFD моделювання при проектуванні судових енергетичних установок та устаткування. Skills in using PLM systems, CAD/CAM/CAE software products, and CFD modeling methods for designing marine power plants and equipment.
ПРН14	Системні знання щодо суднобудування, міжнародних нормативних документів судноплавної галузі, морських суден та кораблів, судової

	енергетики, з огляду забезпечення енергоефективності, екологічності та надійності існуючих суден та тих що проектуються. Knowledge of international regulatory documents in the maritime industry, as well as comprehensive knowledge of the current state of shipping, maritime vessels and ships, maritime energy, with a focus on ensuring their energy efficiency, environmental friendliness, and reliability.
ПРН15	Вміння аналізувати фахову науково-технічну інформацію, виявляти перспективні напрями розвитку суднової енергетики та використовувати отримані знання при створенні нових технічних рішень. The ability to analyze scientific and technical information, identify promising trends in ship energy and use acquired knowledge in creating new technical solutions.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедри Експлуатації СЕУ та теплоенергетики МННІ НУК. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Кораблебудівного навчально-наукового інституту та Навчально-наукового гуманітарного інституту НУК. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь в учбовому процесі фахівців проектних організацій та підприємств суднобудівної галузі, що підсилює синергетичний ефект від зв'язку теоретичної та практичної підготовки. Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності гаранта освітньої програми та науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (постанова КМ України №1187 від 30.12.2015 р. в редакції постанови КМ України №365 від 24.03.2021 р.).
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес здійснюється в спеціалізованих аудиторіях, які оснащені відповідним обладнанням, мультимедійними комплексами, комп'ютерною технікою. Учбова лабораторія «Суднові системи» кафедри ЕСЕУ та ТЕ. Учбова лабораторія охорони праці та екологічної безпеки. Учбова лабораторія «Дефектування і ремонту суднових технічних засобів»; Учбова лабораторія «Комп'ютерних систем і моніторингу та діагностики СЕУ». Учбова лабораторія цивільного захисту. Учбова лабораторія водопідготовки. Учбова лабораторія випробувань екотехніки. Учбова лабораторія «Безпеки мореплавства». Учбова лабораторія «Турбінобудування».

	Комп'ютерний клас машинобудівного інституту. Науково-дослідна лабораторія «Термоакустичних технологій енергозбереження». Науково-дослідна лабораторія числового моделювання МННІ НУК Студенти мають доступ до офіційної академічної версії PLM пакета Solid Works 2022. У комп'ютерному класі МННІ є робочі місця з віддаленим доступом до мережі фірми "Zaliv Ship Design" та діючого PLM-пакету CADMATIC.
Інформаційне навчально- методичне забезпечення та	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально–методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинний) в редакції від 24.03.2021 р. № 365. Офіційний веб-сайт https://nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі https://nuos.edu.ua та на кафедральному інтернет ресурсі та на сторінці Facebook <u>Кафедра Експлуатації СЕУ та теплоенергетики НУК</u>. Фонд наукової бібліотека НУК імені адмірала Макарова – це близько 770 тис. примірників видань: 380 тис. – підручників; 95 тис. – наукової літератури; біля 125 тис. – періодичних видань. Щорічно здійснюється поповнення фонду. Віртуальний сервіс бібліотеки складається з: електронного каталогу, баз даних (24), web-сайту бібліотеки та Регіонального освітньо-інформаційного порталу бібліотек ВНЗ Миколаївщини, спробами впровадження ЕДД та віртуальної довідки. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.nuos.edu.ua. Вільний доступ через сайт НУК до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: – участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr. «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. – входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформаційно-Консорціум", який пропонує тестові доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. В навчальному процесі використовуються інтернет-ресурси ІМО, класифікаційних організацій членів IACS та on-line сервіси фірм виробників суднового обладнання.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна академічна мобільність Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та національними ЗВО. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність. Університет повністю визнає узгоджену кількість кредитів ЄКТС, отриманих у інших закладах вищої освіти України, перезараховує їх в освітню програму здобувача вищої освіти та використовує їх для виконання кваліфікаційних вимог.
Міжнародна кредитна мобільність	Проведення заходів міжнародної академічної мобільності виконує міжнародний відділ НУК. Університет повністю визнає узгоджену кількість кредитів ЄКТС, отриманих у іноземних закладах вищої освіти, перезараховує їх в освітню програму здобувача вищої освіти та використовує їх для виконання кваліфікаційних вимог.
Навчання іноземних здобувачів	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.
10 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна»», сертифікат № UA228701, дата ревізії: 02 січня 2018 р.) , і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;

	6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.
11 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Поточна атестація здійснюється у вигляді екзаменаційної сесії: складання екзаменів, підсумкового модульного контролю, захисту курсових проектів, лабораторних робіт, розрахунково-графічних завдань та рефератів. Атестація випускників освітньої програми «СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ» спеціальності код 135" СУДНОБУДУВАННЯ" проводиться шляхом відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня Магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з СУДНОБУДУВАННЯ. Форма кваліфікаційної роботи визначається кафедрою.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної задачі або проблеми у галузях суднової енергетики, ремонту суднових енергетичних установок, судноремонту, суднового машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або розробку пропозицій нових технічних рішень та їх обґрунтування. Публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи передбачає: - представлення основних положень роботи у вигляді пояснювальної записки, мультимедійної презентації або комплексу креслень та плакатів; Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути у відкритому доступі в репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та наукових установ. Результати захисту кваліфікаційної роботи оголошуються в той же день після закінчення захисту. Ухвалені комісією рішення про присвоєння кваліфікації зі спеціальності та видачу диплома магістра та оцінки кваліфікаційної роботи оформлюються у вигляді протоколу засідання комісії.

2. Перелік компонентів освітньої програми

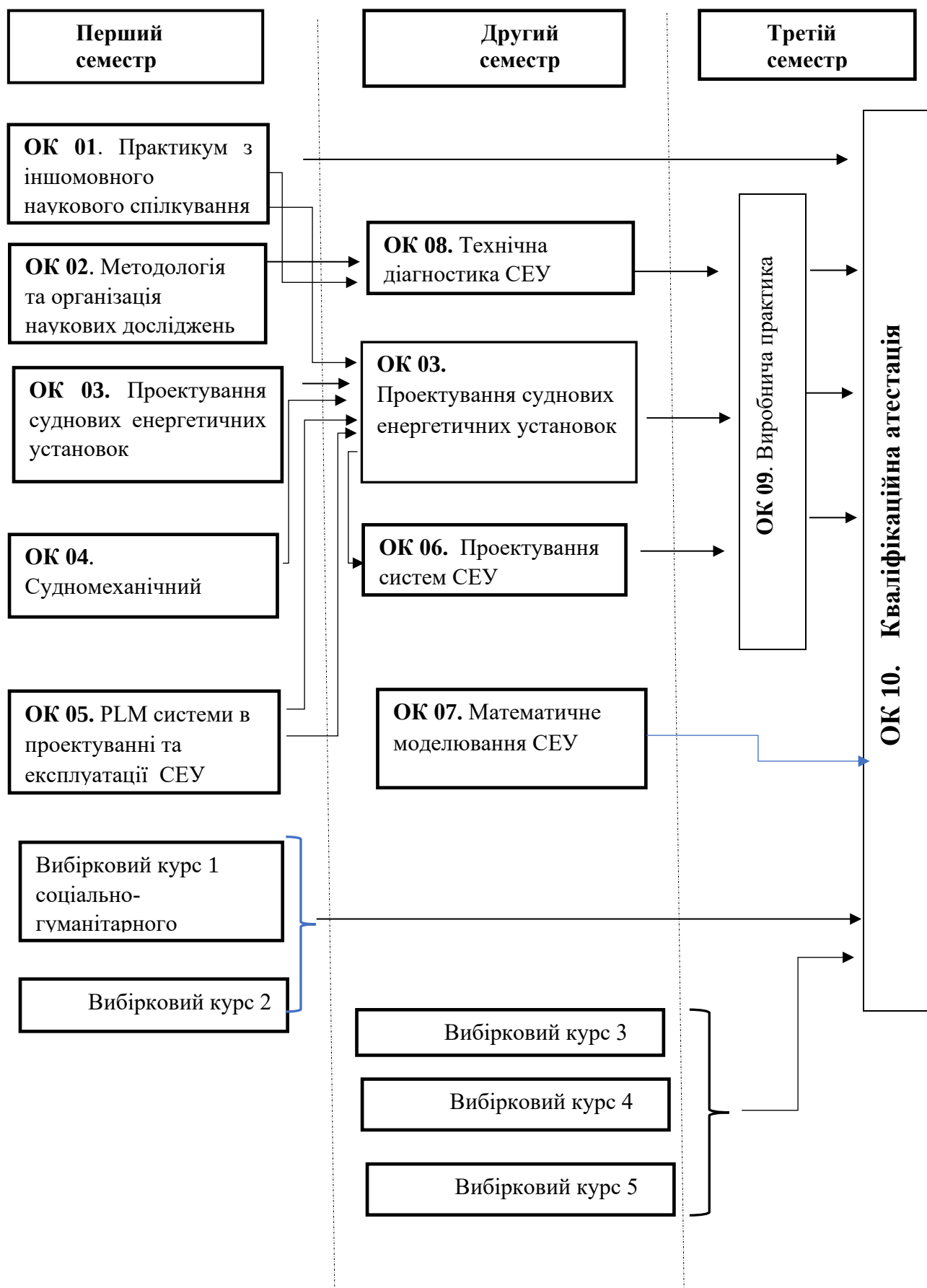
Код н/д	РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4	5
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
	Нормативні навчальні дисципліни (Обов'язкові компоненти ОП)			
OK 01	O82278	Практикум з іншомовного спілкування за професійним спрямуванням	3	Залік
OK 02	T82617	Методологія та організація наукових досліджень	3	Екзамен
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
OK03	T82230	Проектування суднових енергетичних установок	10	Екзамен, Залік, КП
OK04	T82240	Судномеханічний комплекс	6	Екзамен КР
OK05	T8221	PLM системи в проектуванні та експлуатації суднових енергетичних установок	4	Залік
OK06	T82230	Проектування систем суднових енергетичних установок	4	Залік
OK07	T82250	Математичне моделювання суднових енергетичних установок	3	Екзамен
OK08	T82262	Технічна діагностика суднових енергетичних установок	3	Залік
OK09	—	Виробнича практика	9	Залік
OK10	—	Кваліфікаційна атестація	21	Захист роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонентів			66	
	Дисципліни вільного вибору студента (Вибіркові компоненти ОП*)			
BK1	—	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	Залік
BK2	—	Вибірковий курс 2	5	Залік
BK3	—	Вибірковий курс 3	5	Залік
BK4	—	Вибірковий курс 4	5	Залік
BK5	—	Вибірковий курс 5	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів			24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			90	

Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.

* Згідно із Законом України “Про вищу освіту” студенти мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми.



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10
ІК 01	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 01	*	*	*		*	*		*	*	*
ЗК 02	*		*		*	*		*	*	*
ЗК 03	*		*			*	*	*	*	
ЗК 04	*	*	*	*	*	*	*		*	*
ФК 01			*	*	*	*		*	*	*
ФК 02	*	*		*	*	*	*			*
ФК 03	*	*	*	*	*			*		*
ФК 04	*		*		*	*	*	*	*	*
ФК 05			*	*	*	*		*	*	*
ФК 06					*				*	
ФК 07	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 08	*		*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 09	*		*	*	*	*				*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10
ПРН 1			*			*			*	*
ПРН 2	*		*		*	*				*
ПРН 3	*	*	*			*	*			*
ПРН 4			*		*	*		*	*	
ПРН 5			*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 6		*	*		*	*				*
ПРН 7			*	*	*	*	*	*		*
ПРН 8			*	*		*	*	*	*	*
ПРН 9								*	*	*
ПНП 10	*	*	*		*	*	*	*	*	*
ПНП 11	*	*	*		*	*		*	*	*
ПНП 12			*						*	*
ПНП 13	*	*	*	*	*	*	*	*		*
ПНП 14	*		*	*	*	*	*		*	*
ПНП 15	*	*	*	*		*		*	*	*

6. Перелік нормативних документів, на яких базується ОП

1. ЗАКОН УКРАЇНИ [Про вищу освіту | від 01.07.2014 № 1556-VII \(rada.gov.ua\)](http://rada.gov.ua)
2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 135 «Суднобудування», галузі знань 13 «Механічна інженерія», ступінь вищої освіти **бакалавр**, рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень. Наказ МОН від 04.10.2018 р. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/135-Sudnobuduvannya.pdf>
3. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 135 «Суднобудування», галузі знань 13 «Механічна інженерія», ступінь вищої освіти **магістр**, рівень вищої освіти другий (магістерський). Наказ МОН № 963 від 10.07.2019 р. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/135-sudnobuduvannya-magistr.pdf>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій».
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
6. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
7. Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України).
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол № 3 від 29.03.2016
9. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.
10. EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines. <http://www.enaee.eu/wp-assets-enaee/uploads/2015/04/EUR-ACE-Framework-Standards-and-Guidelines-Mar-2015.pdf>, р. 7-8.)