

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»

Другого рівня вищої освіти/сьомий кваліфікаційний рівень

за спеціальністю G11 Машинобудування

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

спеціалізація

Кваліфікація Магістр

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ

РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / О.М. Дубовий/

(протокол № 3 від "28" березня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «___» _____ 2025 р.

Ректор _____ / Є.І.Трушляков /

(наказ № 144 від "31" березня 2025 р.)



Миколаїв, 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма **«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»** розглянуто на засіданні навчально-наукового центру морської інфраструктури

Протокол № 8 від «21» березня 2025 р.

Керівник ННЦ МІ



Юрій ХАРИТОНОВ

Освітньо-професійна програма **«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»** розглянуто Науково-методичною комісією Машинобудівного Науково-Навчального Інституту НУК

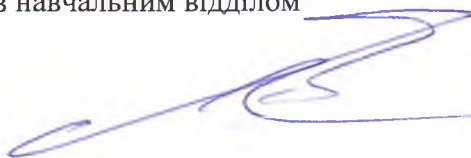
Протокол № 2 від «24» березня 2025 р.

Голова НМК

Сергій СЕРБІН

Освітньо-професійна програма **«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»** погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу

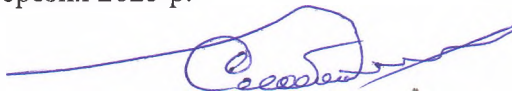


Андрій ЛАБОРТКАВА

Освітньо-професійна програма **«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»** розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «26» березня 2025 р.

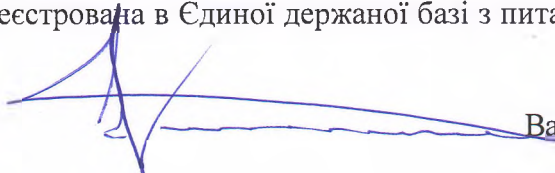
Голова НМР НУК



Сергій СЛОБОДЯН

Освітньо-професійна програма **«СИСТЕМОТЕХНІКА ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»** зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти, ID програми – 72979

Начальник відділу ЕР



Валерій КОМИШНИК

Передмова

Освітня програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G11 Машинобудування спеціалізації системотехніка об'єктів морської інфраструктури розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти України для другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G11 Машинобудування.

Розроблено робочою групою у складі:

- 1. Гарант освітньої програми, Харитонов Юрій Миколайович** – доктор технічних наук, професор, керівник навчально-наукового центру морської інфраструктури Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, наказ №53 від 12 березня 2021р;
- 2. Шевцов Анатолій Павлович** – доктор технічних наук, професор, професор навчально-наукового центру морської інфраструктури Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;
- 3. Казарезов Анатолій Якович** – доктор технічних наук, професор, професор навчально-наукового центру морської інфраструктури Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Вступ

ОПП є внутрішнім нормативним документом Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова» (НУК), у якому визначається нормативний термін підготовки для денної (ДФН) та заочної (ЗФН) форм навчання, тривалість практик і екзаменаційних сесій.

ОПП розроблена на підставі матеріалів, які визначають порядок підготовки фахівців у закладах вищої освіти України, а саме: ДСТУ ISO 9001-2009, законів України «Про освіту» і «Про вищу освіту», державних стандартів освіти, нормативних документів з питань освіти та Статуту НУК.

При цьому у якості основних були використані наступні нормативні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту» в редакції від 16.01.2020 р.
2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю G11 Машинобудування галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОНУ № 963 від 10.07.19 р.

Освітня програма запроваджена з 2025

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 2 роки.

Рецензії - відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ООО «МарКоні»
2. ООО Морський спеціалізований порт «НІКА-ТЕРА»

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	6
2. Перелік компонент освітньої програми.....	15
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	16
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	16
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	17
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	17
Додаток.....	18

1. Профіль освітньої програми

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Назва підрозділу: Машинобудівний навчально-науковий інститут (МННІ) Навчально-науковий центр морської інфраструктури
Ступень вищої освіти	Друга ступінь вищої освіти (магістр)
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G11 Машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Системотехніка об'єктів морської інфраструктури System engineering of maritime infrastructure
Форми навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма «Системотехніка об'єктів морської інфраструктури» Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – G11 Машинобудування Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС Термін навчання 1 рік 4 місяця
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат про акредитацію УД № 1592095 Термін дії 31.12.2026
Цикл/рівень	НРК –7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська мова. Окремі дисципліни викладаються англійською мовою.
Термін дії освітньої програми	Термін дії – 31.12.2026
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php

2. Мета освітньої програми

Мета освітньої програми – підготовка фахівців здатних розв'язувати спеціалізовані та науково-прикладні завдання професійної діяльності у галузі системотехніки об'єктів морської інфраструктури.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область - G Інженерія, виробництво та будівництво, G11 Машинобудування, Спеціалізація: Системотехніка об'єктів морської інфраструктури	Об'єкти вивчення та діяльності: явища та проблеми, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу об'єктів морської інфраструктури: – суден різних типів, морських плавучих споруд і технічних засобів освоєння океану; – суднових енергетичних установок та їх устаткування; – систем електроенергетики і автоматизації суден; – суднових машин, механізмів і устаткування; – системотехніки об'єктів морської інфраструктури. Цілі навчання: Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні проблеми професійної діяльності у сфері системотехніки об'єктів морської інфраструктури. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні та практичні знання математичного моделювання та математичного апарату, теорій системотехніки, управління проектами, комп'ютерних технологій. Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання та обробки даних; методики розрахунку та проектування об'єктів морської інфраструктури на основі комп'ютерних технологій, аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження задач предметної області. Засоби, пристрої, системи: основне і допоміжне лабораторне устаткування, засоби проектування об'єктів морської інфраструктури, автоматизації та керування; засоби інформаційного та організаційного забезпечення виробничих процесів, прикладне програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має академічну та прикладну орієнтацію. Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців з навичками науковця, які мають володіти: сучасними методами та засобами моделювання об'єктів морської інфраструктури, впровадження комп'ютерного управління, аналізу, синтезу, проектування, модернізації та експлуатації об'єктів морської інфраструктури.
Основний фокус освітньої програми	Професійна діяльність у галузі системотехніки об'єктів морської інфраструктури. Ключові слова: системотехніка об'єктів морської та портової інфраструктури, портове господарство, управління проектами, інформаційні технології, моделювання об'єктів та процесів

Особливості програми	Освітня програма передбачає практичну підготовку фахівців-дослідників для проведення науково-дослідних, проектно-технологічних, виробничо-технологічних робіт на об'єктах морської інфраструктури(суднобудівні та судноремонтні заводи, порти, об'єкти критичної інфраструктури) з використанням сучасних технологічних платформ Shipbuilding 4/0, Smart Portморського просторового планування, комп'ютерних технологій і спеціалізованого програмного забезпечення, з розробленням та впровадженням технічних і технологічних інновацій.
-----------------------------	---

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України, на фахову підготовку з яких спрямовані освітньо-професійні та освітньо - наукові програми за спеціальністю G11 Машинобудування:

Придатність до працевлаштування	Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньо-професійною програмою «Системотехніка об'єктів морської інфраструктури» можуть обіймати такі первинні посади: проектно-конструкторську: 2145.2 - інженер-конструктор(механіка); виробничо-технологічну: 2145.2 -інженер-технолог (механіка), 2145.2 - інженер з механізації трудомістких процесів, 2145.2 - інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, 2145.2 - інженер з комплектації устаткування; науково-дослідну: 2149.2 – інженер-дослідник; 2149.1- молодший науковий співробітник 2149.1- науковий співробітник – організаційно-керівну: 2149.2 інженер з організації керування виробництвом, а також може займати первинні посади: інженер-конструктор, інженер-технолог, інженер з нагляду за будівництвом флоту, інженер з механізації трудомістких процесів, інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер з ремонту, інженер з комплектації устаткування, інженер з підготовки виробництва, інженер з нормування праці, інженер із стандартизації, інженер з якості, інженер з охорони праці, інженер-дослідник, інженер з науково-технічної інформації, інженер з організації керування виробництвом, інженер із впровадження нової техніки й технології,
Подальше навчання	Продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти

5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та професійних компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем морської інфраструктури. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Проведення самостійного
-------------------------------	--

	наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, практичних занять та лабораторних робіт. Передбачено на основі підручників та конспектів, електронних засобів комунікацій, консультації з викладачем групові і індивідуальні заняття, самостійна робота над завданнями. Під час останнього семестру навчання забезпечується наукове стажування та виконання кваліфікаційної роботи. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт.
Оцінювання	Проміжний контроль у формі атестацій і семестрового звіту відповідно до індивідуального плану. Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з загальної та професійної підготовки. Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях. Мультимедійна презентація результатів дослідження на науковому семінарі. Прилюдний захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS.

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері суднобудування (об'єктів морської інфраструктури) або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК02. Здатність працювати в команді. ЗК03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК04. Здатність використовувати англійську мову у письмовій та усній формі і спілкуватися з представниками інших професій.
Спеціальні компетентності (СК)	СК05. 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. СК06. Здатність самостійно формулювати цілі, ставити конкретні завдання наукових та прикладних проектів у фундаментальних і прикладних областях суднобудівної 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 інформаційних технологій. СК07. Здатність презентувати результати виконання наукових та прикладних проектів представникам різних професійних груп, у тому числі фахівцям із суднобудування. СК08. 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. СК09. Здатність планувати та здійснювати проектно-конструкторські роботи у сфері професійної діяльності відповідно до спеціалізації. СК10. Здатність керувати роботою підприємств та організацій, приймати відповідальні рішення в межах професійної компетенції. Компетентності, визначені освітньою програмою СК11. Здатність до практичного використання універсальних і спеціалізованих систем управління життєвим циклом об'єктів морської інфраструктури (Product Lifecycle Management – PLM), їх автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM) та інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE), а також управління проектами (E-PM) в галузі об'єктів морської інфраструктури. СК12. Здатність здійснювати інженерну діяльність в сфері об'єктів морської інфраструктури з урахуванням технічних стандартів та нормативів, вимог Міжнародних морських організацій, санітарних норм і Правил Класифікаційних товариств. СК13. Здатність розв'язувати задачі механіки суцільного середовища за допомогою постановки обчислювального експерименту та використання комп'ютерної техніки.
--	---

7. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності ПР01. Застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного та безпечного виконання професійних завдань. ПР02. Вільно презентувати іноземною мовою усно і письмово результати досліджень та інновацій в галузі механічної інженерії і, зокрема, суднобудування. ПР03. Уміти зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, рішення, аргументи, висновки з проблем суднобудування до фахівців і нефаківців, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з установленними вимогами. ПР04. Використовувати сучасні ефективні засоби оволодіння новими знаннями, опановувати передові технології самоосвіти і самовдосконалення. ПР05. 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. ПР06. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність. винаходи, які оформлені згідно з установленними вимогами. ПР07. 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).	

- ПР08.** 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.
- ПР09.** Обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю (відповідно до спеціалізації).
- ПР10.** 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.
- ПР11.** 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, суднових енергетичних, електротехнічних установок і систем, їх основних конструктивних елементів відповідно до спеціалізації.
- ПР12.** Мати навички оцінювання та аналізу об'єктів управління, управління комплексною інженерною діяльністю у сфері суднобудування.

Додатково для освітньо-професійної програми

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою:

- ПР13.** Уміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються проблем розвитку об'єктів морської інфраструктури.
- ПР14.** Уміти будувати відповідні математичні моделі та моделі функціонування об'єктів морської інфраструктури, відповідних явищ і процесів, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння явищ предметної області.
- ПР15.** Знати основні положення і вимоги Міжнародних морських конвенцій і Правил Класифікаційних товариств; засвоїти особливості вибору основних елементів та систем об'єктів морської інфраструктури з урахуванням зазначених положень і вимог; уміти визначити область застосування положень і вимог Конвенцій і Правил у практичній діяльності.
- ПР16.** Знати сучасні чисельні методи та інструментальні засоби розрахунку систем та елементів об'єктів морської інфраструктури

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу навчально-наукового центру морської інфраструктури. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр навчально-наукового гуманітарного інституту, машинобудівного навчально-наукового інституту, факультету морського права, навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки, факультету екологічної та технічної безпеки, факультету економіки моря, навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами та кораблебудівного навчально-наукового інституту. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців практиків, що відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Гарант освітньої програми та викладацький склад, якій забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності закладів освіти.
-----------------------------	---

Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. В НУК є 4 локальні комп'ютерні мережі і 12 точок бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення досліджень наявні галузеві та інші спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії навчально-наукового центру морської інфраструктури та науково-дослідна база спеціалізованого Центру прикладних досліджень в енергетиці.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення (Rhinoceros, Maxsurf, Aveva Marine, FORAN, SolidWorks, FlowVision) та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі. Офіційний веб-сайт http://www.nuos.edu.ua, містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в НУК користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі сайт навчально-наукового центру морської інфраструктури «Навчальні ресурси»: http://learn.nuos.nuos.edu.ua. Фонд наукової бібліотеки НУК містить понад 768845 примірників друкованих видань (400000 в активному використанні); понад 380000 примірників підручників; більш 94000 примірників наукової літератури; понад 500 примірників періодичних видань; щорічне поповнення фонду до 12000 примірників. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайту 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. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки); – входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформаційно-Консорціум", який пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту "ТОРНАДО" (ТОМСОН РЕЙТЕР ДЛЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ТА ОСВІТНІХ УСТАНОВ). Мета проекту: Розбудова національних наукометричних інструментів промоції

	та оцінки наукової продуктивності українських вчених як елемент національної стратегії переходу від економіки ресурсів до економіки знань (у співпраці з компанією Thomson Reuters). Платформа Web of Science пропонує доступ до бібліографічних даних наукових статей з престижних періодичних видань, книг та матеріалів наукових конференцій із зазначенням реальної цитованості цих матеріалів. Таким чином, користувач в змозі негайно отримати уяву щодо актуальності тієї чи іншої роботи та її впливу на наукову спільноту. В рамках проекту «ТОРНАДО» отримано тріал-доступ до таких баз даних та он-лайн утиліт: • Web of Science Core Collection: - Science Citation Index Expanded (1970-2016); - Social Science Citation Index (1970-2016); - Arts and Humanities Citation Index (1975-2016); - Conference Proceedings Citation Index (1990-2016); - Book Citation Index (2003-2016); • Russian Science Citation Index (2002-2016); • SciELO Citation Index (1980-2016); • Emerging Sources Citation Index (2015-2016); • Korean Journal Index (1980-2016); • Chinese Science Citation Database (1989-2016); • Journal Citation Reports (2004-2014); • Derwent Innovations Index (1963-2016); Medline® (1950-2016). Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://www.nuos.edu.ua.
--	--

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників Університету, у т.ч. навчання, стажування, проходження навчальної і виробничої практик, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співробітництво Університету з університетами України відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету кораблебудування.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародне освітнє та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями базується на довгострокових угодах про співробітництво в освітянській, науково-технічній та культурних сферах з іноземними закладами освіти, підприємствами та установами. Зокрема, Харбінський інженерний університет (КНР), Інститут Сторд/Хаунсенд (Норвегія). В межах цих угод проводиться академічний обмін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання енергоефективності у промисловості і комунальній сферах, що характеризується комплексністю та індивідуальністю умов енергетичного менеджменту об'єкту, із застосуванням теорій та методів теплоенергетики. Кваліфікаційна робота має демонструвати набуття інтегральної компетентності, визначеною цією програмою. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства. Інші вимоги визначені та легітимізовані у відповідних документах закладу вищої освіти.
11 – 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» 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 та виробництва. 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, інші процедури і заходи.
--	---

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ/НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Обсяг компонентів освітньої програми

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма контролю
1. Обов'язкові компоненти ОП				
Цикл загальної підготовки				
ОК ЗП 1	O82278	Практикум з іншомовного спілкування за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК ЗП 2	T8506	Методологія та організація наукових досліджень	3	Екзамен
Цикл професійної підготовки				
ОК ПП 1		Наукове стажування	9	Залік
ОК ПП 2		Кваліфікаційна атестація	21	Екзамен
ОК ПП 3	O81542	Правове забезпечення діяльності в галузі морської інфраструктури	3	Екзамен
ОК ПП 4	T85017	Імітаційне моделювання технологічних процесів суднобудування	6	Залік, КР
ОК ПП 5	T85018	Управління проектами критичної інфраструктури	6	Екзамен
ОК ПП 6	T85019	Системотехніка об'єктів морської інфраструктури	6	Екзамен
ОК ПП 7	T85020	Математичне моделювання технологічних процесів об'єктів портової інфраструктури	6	Екзамен
ОК ПП 8	T85021	Морське просторове планування	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			66	
2. Вибіркові компоненти ОП				
ВК 1		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	залік
ВК 2		Вибірковий курс - 1	5	залік
ВК 3		Вибірковий курс - 2	5	залік
ВК 4		Вибірковий курс - 3	5	залік
ВК 5		Вибірковий курс - 4	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.

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти освітньої програми (за виключенням наукового стажування та кваліфікаційної атестації) вивчаються паралельно (протягом першого/другого семестрів та служать підготовці фахівців із системотехніки об'єктів морської інфраструктури, здатних самостійно розв'язувати спеціалізовані задачі й практичні проблеми в процесі професійної діяльності.

Професійна підготовка завершується науковим стажуванням та кваліфікаційною атестацією (виконанням і захистом кваліфікаційної магістерської роботи, третій семестр) і продовжується протягом всього життя.

Структурно-логічна схема вивчення компонент освітньо-професійної програми представлена на рис.1.

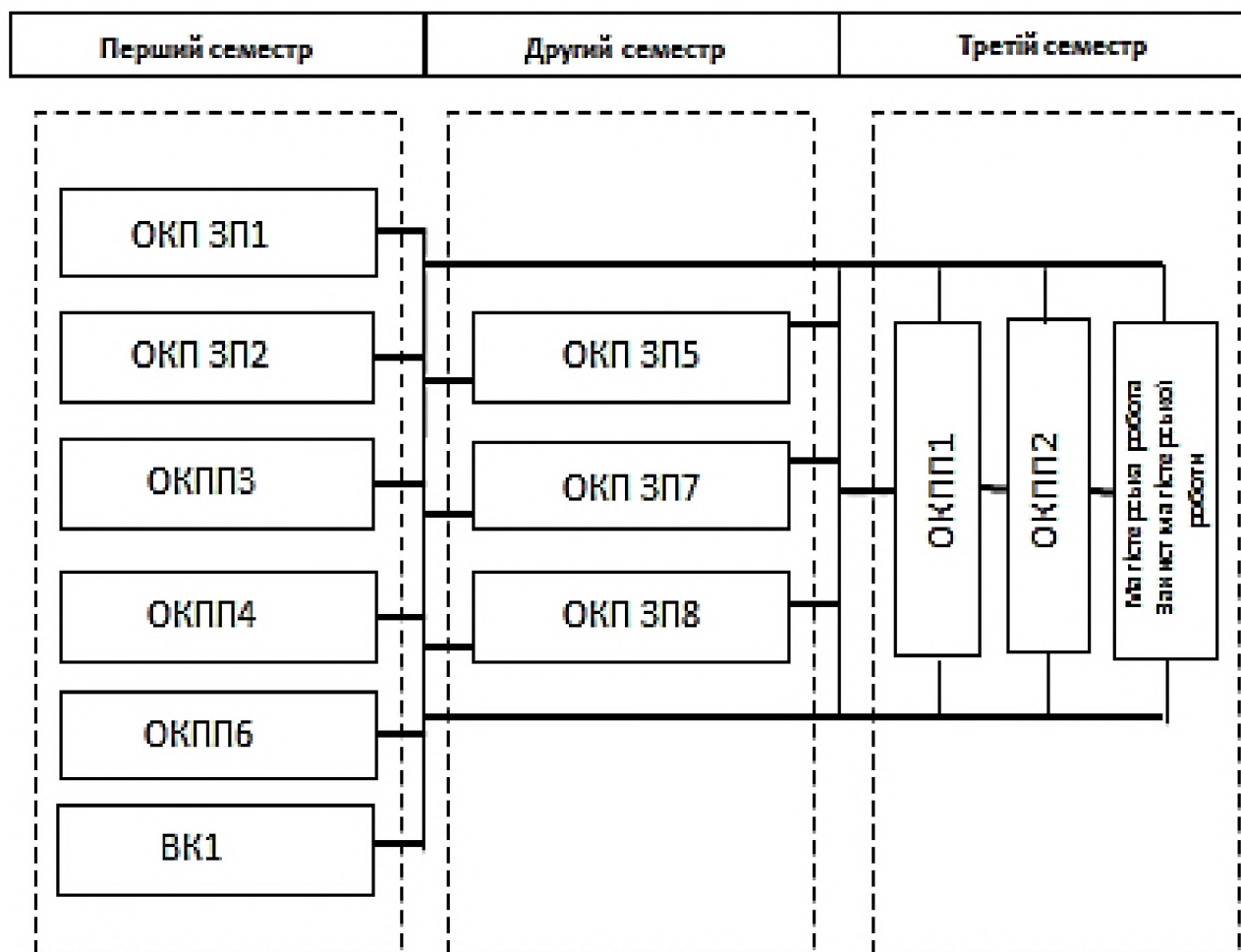


Рисунок1 – Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Системотехніка об'єктів морської інфраструктури» спеціальності G11 Машинобудування проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр із суднобудування за спеціалізацією системотехніка об'єктів морської інфраструктури. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК ЗП1	ОК ЗП2	ОКПП1	ОКПП2	ОКПП3	ОКПП4	ОКПП5	ОКПП6	ОКПП7	ОКПП8
ЗК 01		+	+	+		+			+	
ЗК 02							+			
ЗК 03		+			+					
ЗК 04	+									
СК05						+		+	+	
СК06		+					+	+	+	
СК07		+					+			
СК08					+					+
СК09		+					+			
СК10							+			
СК11						+		+	+	
СК12					+					
СК13		+				+			+	+

**6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК ЗП1	ОК ЗП2	ОКПП1	ОКПП2	ОКПП3	ОКПП4	ОКПП5	ОКПП6	ОКПП7	ОКПП8
ПРН 1		+				+	+		+	
ПРН 2	+									
ПРН 3		+								
ПРН 4		+								
ПРН 5						+	+		+	+
ПРН 6		+					+			
ПРН 7		+								
ПРН 8							+			
ПРН 9		+						+		
ПРН 10								+		
ПРН 11						+		+	+	+
ПРН 12							+			
ПРН 13			+	+		+		+	+	+
ПРН 14				+		+		+	+	+
ПРН 15					+					
ПРН 16			+			+		+	+	+

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**Обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів**

Площа приміщень для професорсько-викладацького складу і навчально-допоміжного персоналу науково-навчального центру морської інфраструктури складає 72 м². Матеріально-технічна база науково-навчального центру морської інфраструктури включає 2 спеціалізовані лабораторії: імітаційного моделювання об'єктів морської інфраструктури (70 м²), експериментальних досліджень елементів систем морської інфраструктури (78 м²); спеціалізовану учбову аудиторію (72 м²), методичний кабінет. Спеціалізовані лабораторії та спеціалізована учбова аудиторія оснащені сучасною обчислювальною технікою. Всі комп'ютери об'єднані у локальну мережу, яка з'єднана з загальною університетською мережею.

До спеціалізованих лабораторій відносяться:

1. **Лабораторія імітаційного моделювання об'єктів морської інфраструктури, ауд. № 44-3**, Старий навчальний корпус, 70 м² (комп'ютерні системи – 10 шт.).

2. **Лабораторія експериментальних досліджень елементів систем морської інфраструктури, ауд. № 9**, Старий навчальний корпус, 78 м² (обладнання: стенд теплових досліджень параметрів елементів систем портової інфраструктури, стенд дослідження параметрів елементів сонячної енергетичної системи порту, стенд дослідження елементів альтернативної енергетики порту. Вимірювальні прилади: тепловізори, газоаналізатори, аерометри, інфрачервоні вимірювачі температури, фазометри, тощо).

