

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

**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів»**

Другого рівня вищої освіти  
за спеціальністю № 135 - Суднобудування  
галузі знань № 13 – Механічна інженерія  
Кваліфікація: Магістр з суднобудування

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ  
РАДОЮ**

Голова вченої ради

/О.М. Дубовий/



(протокол 4 від "29" 04 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.

Ректор

/Є.І. Трушляков/



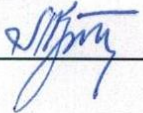
(наказ № 2 від "29" 08 2022 р.)

Миколаїв 2022 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

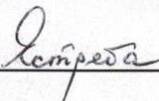
Проект Освітньо-професійної програми «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» розглянута на засіданні кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

Протокол № 4 від 21.12 2021 р.

Завідувач кафедри  Л.І. Коростильов

Проект Освітньо-професійної програми «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» розглянуто Науково-методичною комісією кораблебудівного навчально-наукового інституту

Протокол № 6 від 20.04 2022 р.

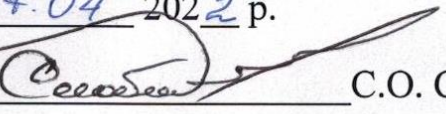
/ Голова НМК КННІ  О.В. Бондаренко

Проект Освітньо-професійної програми «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» погоджено з навчальним відділом

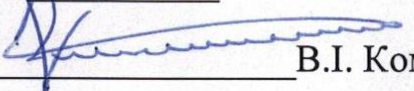
Начальник відділу  А.В. Лабарткава

Проект Освітньо-професійної програми «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від 27.04 2022 р.

Голова НМР НУК  С.О. Слободян

Освітньо-професійна програма «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми 127991

Начальник відділу ЕР  В.І. Комишник

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня. Галузь знань 13 Механічна інженерія. Спеціальність 135 Суднобудування. Затверджено і введено в дію наказом МОН України від 10 липня 2019 № 963.

Гарант освітньої програми- Коростильов Леонтій Іванович, доктор технічних наук (135-Суднобудування, 05.08.03 –Механіка та конструювання суден), професор, завідувач кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Бурдун Євген Тимофійович – кандидат технічних наук (135-Суднобудування, 05.08.03 – Механіка та конструювання суден), доцент, професор кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

2. Гейко Сергій Петрович – кандидат технічних наук (135-Суднобудування, 05.08.03 –Механіка та конструювання суден), в.о. доцента кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

3. Соломонюк Наталя Сергіївна – кандидат технічних наук (134-Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 05.08.03 –Механіка та конструювання суден), в.о. доцента кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

4. Юреско Тетяна Анатоліївна – кандидат технічних наук (134-Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 05.08.03 –Механіка та конструювання суден), в.о. доцента кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейнголдеров:

1. Астахов Олег Євгенович - директор ТОВ «ЕСТА», м. Миколаїв . (Додаток А)

2. Білоус Роман Юрійович– провідний конструктор МДІМ, м. Миколаїв . (Додаток Б)

3.Калашников Валерій Миколайович –генеральний директор миколаївського суднобудівного заводу– провідний конструктор МДІМ, м. Миколаїв . (Додаток В)

4. Васильєва Ангеліна Валеріївна– студентка НУК. (Додаток Г)

## ЗМІСТ

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Профіль освітньої програми .....                                                                             | 4  |
| 2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність .....                   | 13 |
| 3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....                                                       | 15 |
| 4. Матриця відповідності визначених ОП компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.....        | 16 |
| 5. Матриця відповідності визначених ОП результатів навчання та компетентностей .....                            | 18 |
| 6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми .....                        | 22 |
| 7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми..... | 23 |

**1. Профіль освітньої програми «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» зі спеціальності № 135«Суднобудування»**

| <b>1 – Загальна інформація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54007.<br>Назва підрозділу- кораблебудівний навчально-науковий інститут                                                                                 |
| <b>Ступінь вищої освіти</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Магістр                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Галузь знань</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13- Механічна інженерія                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Спеціальність</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 135 - Суднобудування                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів»                                                                                                                                                                                      |
| <b>Форми навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | очна, дуальна                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Освітня кваліфікація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Магістр з суднобудування за освітньо-професійною програмою «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів» “Design and manufacture of composite materials ship structures ”                                                          |
| <b>Кваліфікація в дипломі</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Освітня програма – «Проектування та виробництво суднових конструкцій із композиційних матеріалів»<br>Ступінь вищої освіти –Магістр<br>Спеціальність – 135 - Суднобудування<br>Галузь знань – 13 «Механічна інженерія»                                               |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця                                                                                                                                                                                        |
| <b>Наявність акредитації</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Акредитаційна комісія Міністерства Освіти і науки України<br>Україна.<br>Сертифікат – УД№15005953<br>Термін дії – 01.07.2024.                                                                                                                                       |
| <b>Цикл/рівень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НРК України – другий рівень вищої освіти, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 8 рівень)                                                                                                                                                                                |
| <b>Передумови</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наявність ступеня бакалавра                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Мова(и) викладання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Українська мова. Для іноземців можливе викладання англійською мовою                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | до 01.07.2024 р.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php">http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php</a>                                                                                                                               |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Виходячи з аналізу стану, тенденцій та перспектив застосування композиційних матеріалів у суднобудуванні надати теоретичні знання та практичні уміння і навички достатні для рішення прикладних завдань у галузі складу, структури та властивостей армованих композиційних матеріалів, розрахунку на міцність , жорсткість та стійкість, суднових конструкцій із них, методів їх проектування, технології виготовлення та контролю якості |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>3 - Характеристика освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Галузь знань – 13 Механічна інженерія<br>Спеціальність 135 суднобудування.<br>Об’єкти вивчення та / або діяльності – явища та проблеми, пов’язані з усіма етапами життєвого циклу суден /або окремих конструкцій із композиційних матеріалів різних типів, морських |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | плавучих споруд і технічних засобів засвоєння океану. Теоретичний зміст предметної підготовки: теорії процесів проектування, конструювання та утилізації продукції суднобудування із композиційних матеріалів. Методи, методики та технології у сфері суднобудування з акцентом використання останніх на всіх етапах життєвого циклу, в тому числі аналітичні, числові експериментальні методи вирішення задач. Інструменти і обладнання: спеціалізована лабораторія з проектування та виробництва конструкцій із композиційних матеріалів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>                                          | Освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>                     | Професійна діяльність у галузі суднобудування із сучасних високоефективних армованих волокнами композиційних матеріалів.<br>Ключові слова: композиційні матеріали, суднобудування.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Особливості програми</b>                                                   | Для іноземців передбачено викладання англійською мовою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                        | <p>Програма спрямована на працевлаштування випускників на посадах, пов'язаних з дослідженням, проектуванням, конструюванням, суден різних типів, морських плавучих споруд і технічних засобів освоєння океану із композиційних матеріалів.</p> <p>Згідно ДК 003:2010 фахівець здатний виконувати таку професійну роботу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> проектно-конструкторську: 2145.2 - інженер-конструктор (механіка);</li> <li><input type="checkbox"/> виробничо-технологічну: 2145.2 - будівельник кораблів, 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 ремонту, 2145.2 - інженер з комплектації устаткування; 2145.2 - інженер із суднопідіймальних робіт; 2145.2 - інженер з нагляду за будівництвом флоту.</li> <li><input type="checkbox"/> науково-дослідну: 2149.2 – інженер-дослідник;</li> <li><input type="checkbox"/> організаційно-керівну: 2149.2 інженер з організації керування виробництвом.</li> </ul> <p>і може займати первинні посади: інженер-конструктор, інженер-технолог, будівельник кораблів, інженер із суднопідіймальних робіт, 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 спеціального флоту, інженер із впровадження нової техніки й технології, інженер-дослідник підводного апарата.</p> |
| <b>Подальше навчання</b>                                                      | Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації у системі післядипломної освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Викладання та навчання</b>                   | Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та праксіологічний підходи;<br>Лекції, лабораторні заняття, семінари, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційних (дипломних) робіт, проходження практик..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Оцінювання</b>                               | Усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи та проекти, лабораторні звіти, презентації, звіти з стажування, кваліфікаційна робота.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Інтегральна компетентність</b>               | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>             | - <i>компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i><br>ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).<br>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.<br>ЗК3. Здатність працювати в команді.<br>ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.- <i>компетентності, визначені вищим навчальним закладом</i><br>ЗК5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b> | <i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності</i><br>ФК1. 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.<br>ФК2. 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.<br>ФК3. Здатність презентувати результати виконання наукових та прикладних проектів представникам різних професійних груп, у тому числі фахівцям із суднобудування.<br>ФК4. 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.<br>ФК5. Здатність планувати та здійснювати проектно-конструкторські роботи у сфері професійної діяльності відповідно до ОП.<br>ФК6. Здатність керувати роботою підприємств та організацій, приймати відповідальні рішення в межах професійної компетенції.<br><br><i>Компетентності, визначені освітньою програмою</i><br>ФК7. Здатність до практичного використання універсальних і |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>спеціалізованих систем автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM) і інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE) в галузі суднобудування.</p> <p>ФК8. Здатність здійснювати інженерну діяльність в сфері суднобудування з урахуванням технічних стандартів, вимог Міжнародних морських організацій, санітарних норм і Правил Класифікаційних товариств.</p> <p>ФК9. Здатність розв'язувати задачі механіки суцільного середовища за допомогою постановки обчислювального експерименту та використання комп'ютерної техніки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Програмні результати навчання</b>     | <p><i>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності</i></p> <p>ПРН1. Застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного та безпечного виконання професійних завдань.</p> <p>ПРН2. Вільно презентувати іноземною мовою усно і письмово результати досліджень та інновацій в галузі механічної інженерії і, зокрема, суднобудування.</p> <p>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 установленими вимогами.</p> <p>ПРН4. Використовувати сучасні ефективні засоби оволодіння новими знаннями, опановувати передові технології самоосвіти і самовдосконалення.</p> <p>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.</p> <p>ПРН6. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>ПРН9. Обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю (відповідно до спеціалізації).</p> <p>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.</p> <p>ПРН11. Розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з</p> |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>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.</p> <p>ПРН12. Мати навички оцінювання та аналізу об'єктів управління, управління комплексною інженерною діяльністю у сфері суднобудування.</p> <p><i>Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою:</i></p> <p>ПРН13. Уміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються проблем суднобудування.</p> <p>ПРН14. Уміти будувати відповідні математичні моделі та моделі функціонування об'єктів, явищ і процесів суднобудування, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння явищ предметної області.</p> <p>ПРН15. Знати основні положення і вимоги Міжнародних морських конвенцій і Правил Класифікаційних товариств; засвоїти особливості вибору основних елементів судна з урахуванням зазначених положень і вимог; залежність якостей судна від них; уміти визначити область застосування положень і вимог Конвенцій і Правил у практичній діяльності.</p> <p>ПРН16. Знати сучасні чисельні методи та інструментальні засоби розрахунку</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                          | <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): Бурдун Євген Тимофійович – кандидат технічних наук. Наукові дослідження Бурдуна Євгена Тимофійовича відображені у більш ніж 190 наукових і науково-педагогічних працях.</p> <p>Викладання проводять висококваліфіковані педагогічні працівники кафедри проектування та виробництва конструкцій із композиційних матеріалів, які мають наукову ступінь доктора або кандидата наук, з залученням до педагогічної роботи найбільш досвідчених спеціалістів з виробництва і науково-дослідних установ за сумісництвом</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації професійної підготовки освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь зі спеціальності 135 «Суднобудування» і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p> <p>Високий рівень викладання забезпечується потужною науковою школою, розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю унікальних для України спеціалізованих лабораторій.</p> <p>Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності закладів освіти</p>                                                                                                                                                    |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>             | <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам.</p> <p>У навчальних корпусах НУК передбачена можливість бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>Інтернет-мережею безлімітне.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення лабораторних досліджень наявні: унікальний дослідний басейн, конструкторське бюро «Яхта», лабораторія гідроаеромеханіки та гідрогазодинаміки та інші спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії випускових кафедр.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване ліцензійне програмне забезпечення (Rhinoceros, Maxsurf, Aveva Marine, FORAN, SolidWorks, FlowVision) та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі</p> <p>Для пізнання технологічних процесів формування конструкцій із композиційних матеріалів є спеціалізована лабораторія композиційних матеріалів та конструкцій</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.nuos.edu.ua">www.nuos.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Усі зареєстровані в НУК користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі: <a href="http://www.nuos.edu.ua">www.nuos.edu.ua</a>.</p> <p>Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу.</p> <p>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.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Усі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: <a href="http://lib.nuos.edu.ua/">http://lib.nuos.edu.ua/</a></p> <p>Вільний доступ через сайт НУК до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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);</li> <li>– входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформатіо-Консорціум", який пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних</li> </ul> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <p>електронних провайдерів та до нових ресурсів.</p> <p>В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту "ТОРНАДО" (ТОМСОН РЕЙТЕР ДЛЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ТА ОСВІТНІХ УСТАНОВ)</p> <p>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).</p> <p>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</p> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>             | <p>Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених з Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова та іншими університетами України.</p> <p>Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.</p> <p>Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>              | <p>Кораблебудівний навчально-науковий інститут має договори про наукову і академічну співпрацю з університетом Малек Аштар (Іран), Харбінським технічним університетом (КНР), Jiangsu University of Science and Technology (КНР).</p> <p>У межах цих угод проводяться спільні дослідження, науковий та академічний обмін.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + КА107.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність на конкурсній основі за програмою ЄС Еразмус Мундус 545653-EM-1-2013-1-PL-ERA MUNDUS-EMA21.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>   | Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>      | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>             | <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми суднобудівної галузі, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

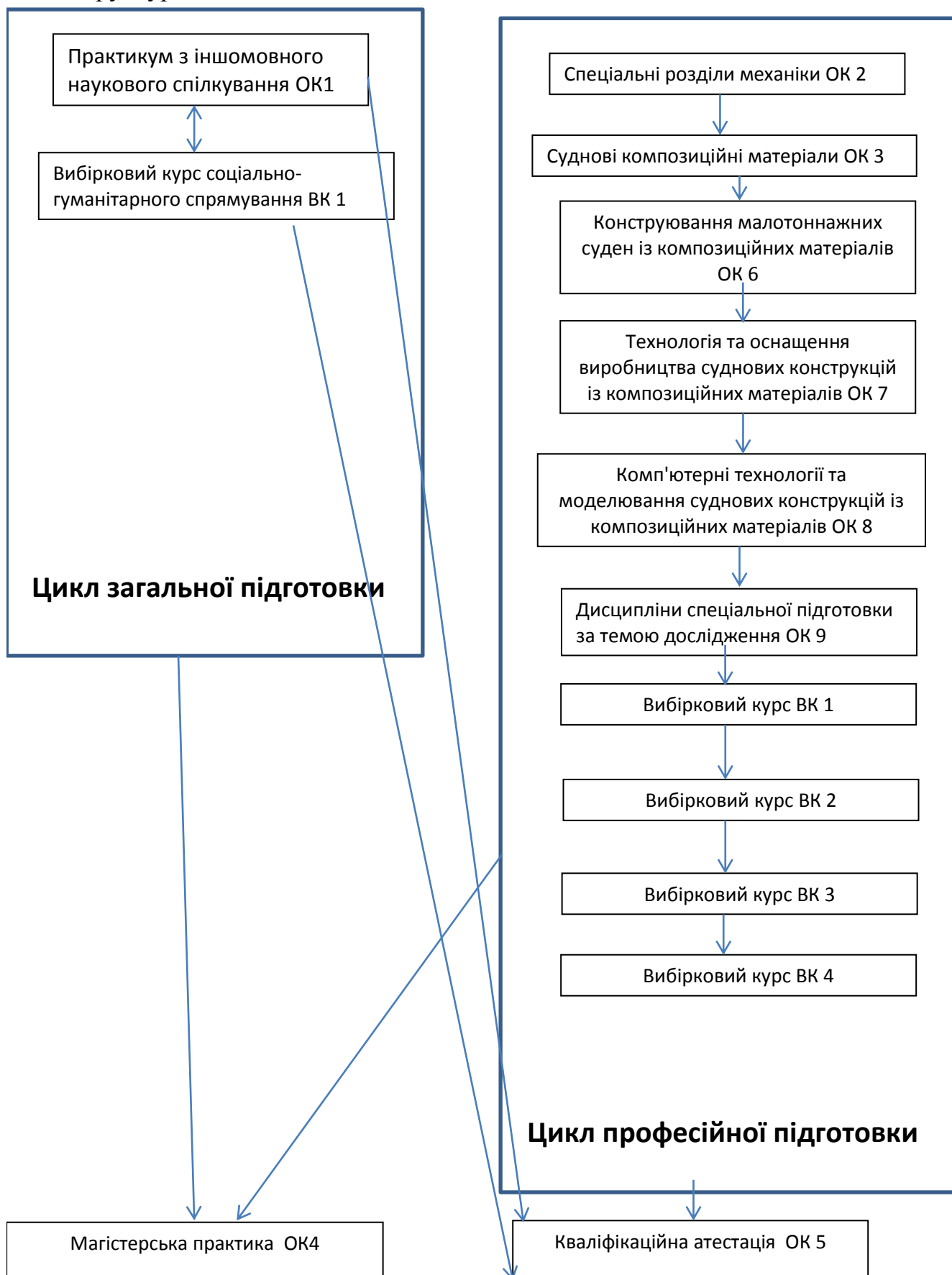
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>                | <p>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:</p> <p>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.</p> <p>Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;</li> <li>2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;</li> <li>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;</li> <li>4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;</li> <li>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;</li> <li>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;</li> <li>7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації;</li> <li>8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;</li> <li>9) інші процедури і заходи.</li> </ol> |

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

| Код за ОПП                                                                | Код РПНД | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br>(роботи),<br>практики, кваліфікаційна робота) | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумк.<br>контролю |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1                                                                         |          | 2                                                                                                                        | 3                     | 4                             |
| Обов'язкові компоненти ОП                                                 |          |                                                                                                                          |                       |                               |
| Уніфіковані освітні компоненти загального та професійної циклу підготовки |          |                                                                                                                          |                       |                               |
| ОК 1                                                                      |          | Практикум з іншомовного наукового спілкування                                                                            | 3                     | залік                         |
| Всього                                                                    |          |                                                                                                                          | 3,0                   |                               |
| Навчальні дисципліни загальної фахової підготовки                         |          |                                                                                                                          |                       |                               |
| ОК 2.                                                                     |          | Спеціальні розділи механіки                                                                                              | 4                     | екзамен                       |
| ОК 3.                                                                     |          | Суднові композиційні матеріали                                                                                           | 5                     | екзамен                       |
| ОК 4.                                                                     |          | Магістерська практика                                                                                                    | 9                     | залік                         |
| ОК 5                                                                      |          | Кваліфікаційна атестація                                                                                                 | 21                    | залік                         |
| ОК 6                                                                      |          | Конструювання малотоннажних суден із композиційних матеріалів                                                            | 8                     | курсний проект                |
| ОК 7                                                                      |          | Технологія та оснащення виробництва суднових конструкцій із композиційних матеріалів                                     | 5                     | екзамен                       |
| ОК 8                                                                      |          | Комп'ютерні технології та моделювання суднових конструкцій із композиційних матеріалів                                   | 6                     | екзамен                       |
| ОК 9                                                                      |          | Дисципліни спеціальної підготовки за темою дослідження                                                                   | 5                     | екзамен                       |
| Всього                                                                    |          |                                                                                                                          | 63,0                  |                               |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент:                                   |          |                                                                                                                          | 66,0                  |                               |
| Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки                  |          |                                                                                                                          |                       |                               |
| 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                         |
| Всього                                                                    |          |                                                                                                                          | 24,0                  |                               |
| Загальний обсяг вибірових компонент:                                      |          |                                                                                                                          | 24,0                  |                               |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ                                        |          |                                                                                                                          | 90,0                  |                               |

## 2.2. Структурно логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 135 «Суднобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації Магістр з суднобудування за спеціалізацією «Проектування та виробництво конструкцій із композиційних матеріалів»

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4 Матриця відповідності визначених ОП компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

| Класифікація компетентностей за НРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|
| <b>Загальні компетентності</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |             |                               |
| ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | +      |             | +                             |
| ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | +      | +           |                               |
| ЗК3. Здатність працювати в команді                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | +      | +           | +                             |
| ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | +      | +      |             | +                             |
| <i>компетентності, визначені вищим навчальним закладом</i><br>ЗК5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | +      | +           |                               |
| <b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |             |                               |
| ФК1. 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.                                                                                                  | +      | +      |             |                               |
| ФК2. 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. | +      | +      |             | +                             |
| ФК3. Здатність презентувати результати виконання наукових та прикладних проектів представникам різних професійних груп, у тому числі фахівцям із суднобудування.                                                                                                                                                                                                                                          | +      |        | +           |                               |
| ФК4. 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.                                                                                                                                                             |        | +      |             | +                             |
| ФК5. Здатність планувати та здійснювати проектно-конструкторські роботи у сфері професійної діяльності відповідно до ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | +      | +      |             |                               |
| ФК6. Здатність керувати роботою підприємств та організацій, приймати відповідальні рішення в межах професійної компетенції.                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        | +           | +                             |
| <i>Компетентності, визначені освітньою програмою</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |             |                               |
| ФК7. Здатність до практичного використання універсальних і спеціалізованих систем автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM) і інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE) в галузі суднобудування                                                                                                                        | +      | +      |             |                               |

| Класифікація компетентностей за НРК                                                                                                                                                                    | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|
| ФК8. Здатність здійснювати інженерну діяльність в сфері суднобудування з урахуванням технічних стандартів, вимог Міжнародних морських організацій, санітарних норм і Правил Класифікаційних товариств. | +      |        |             | +                             |
| ФК9. Здатність розв'язувати задачі механіки суцільного середовища за допомогою постановки обчислювального експерименту та використання комп'ютерної техніки.                                           | +      | +      |             |                               |

### 5. Матриця відповідності визначених ОП результатів навчання та компетентностей

| Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компетентності             |                         |     |     |     |     |   |   |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Інтегральна компетентність | Загальні компетентності |     |     |     |     |   |   | Спеціальні (фахові) компетентності |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            | ЗК1                     | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 |   |   | ФК1                                | ФК2 | ФК3 | ФК4 | ФК5 | ФК6 | ФК7 | ФК8 | ФК9 |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                          | 3                       | 4   | 5   | 6   | 7   | 8 | 9 | 10                                 | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19 |
| ПРН1. Застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного та безпечного виконання професійних завдань                                                                                                             | +                          |                         |     |     |     |     |   |   | +                                  | +   |     |     |     |     |     |     |     |    |
| ПРН2. Вільно презентувати іноземною мовою усно і письмово результати досліджень та інновацій в галузі механічної інженерії і, зокрема, суднобудування                                                                                                                                                           | +                          |                         | +   |     |     |     |   |   |                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| 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 | +                          |                         |     | +   |     |     |   |   |                                    |     | +   |     |     | +   |     |     |     |    |

[illegible]

| Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ІК | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 |  |  | ФК1 | ФК2 | ФК3 | ФК4 | ФК5 | ФК6 | ФК7 | ФК8 | ФК9 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| професійною діяльністю (відповідно до спеціалізації)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 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                                                                                                                 | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |  |
| <b>Додатково для освітньо-професійних програм:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 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 | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     | +   |     |     |     |     |  |
| ПРН12. Мати навички оцінювання та аналізу об'єктів управління, управління комплексною інженерною діяльністю у сфері суднобудування                                                                                                                                                                                                                             | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     | +   |     |     |     |  |
| ПРН13. Уміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються проблем суднобудування.                                                                                                                                                                   | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |  |
| ПРН14. Уміти будувати відповідні математичні моделі та моделі функціонування об'єктів, явищ і процесів суднобудування, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння явищ                                                                                                                                                             | +  |     |     |     |     |     |  |  |     | +   |     |     |     |     |     |     |     |  |

Продовження таблиці 2

| Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ІК | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 |  |  | ФК1 | ФК2 | ФК3 | ФК4 | ФК5 | ФК6 | ФК7 | ФК8 | ФК9 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| предметної області.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ПРН15. Знати основні положення і вимоги Міжнародних морських конвенцій і Правил Класифікаційних товариств; засвоїти особливості вибору основних елементів судна з урахуванням зазначених положень і вимог; залежність якостей судна від них; уміти визначити область застосування положень і вимог Конвенцій і Правил у практичній діяльності. | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |  |
| ПРН16. Знати сучасні чисельні методи та інструментальні засоби розрахунку                                                                                                                                                                                                                                                                      | +  |     |     |     |     |     |  |  |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |  |

**6. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньої програми**

|            | <b>ОК 1</b> | <b>ОК 2</b> | <b>ОК 3</b> | <b>ОК 4</b> | <b>ОК 5</b> | <b>ОК 6</b> | <b>ОК 7</b> | <b>ОК 8</b> | <b>БК 1</b> | <b>БК 2</b> | <b>БК 3</b> | <b>БК 4</b> | <b>БК 5</b> |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>ІК</b>  | +           | +           | +           | +           | +           | +           | +           | +           |             |             |             |             |             |
| <b>ЗК1</b> |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ЗК2</b> | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ЗК3</b> |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ЗК4</b> |             |             |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |
| <b>ЗК5</b> |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК1</b> |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК2</b> | +           | +           |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК3</b> |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК4</b> |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК5</b> |             |             |             | +           | +           | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК6</b> |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК7</b> |             |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК8</b> |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ФК9</b> | +           |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |

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

|              | <b>ОК 1</b> | <b>ОК 2</b> | <b>ОК 3</b> | <b>ОК 4</b> | <b>ОК 5</b> | <b>ОК 6</b> | <b>ОК 7</b> | <b>ОК 8</b> | <b>ВК 1</b> | <b>ВК 2</b> | <b>ВК 3</b> | <b>ВК 4</b> | <b>ВК 5</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>ПРН1</b>  |             |             |             | +           | +           | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН2</b>  | +           |             |             |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН3</b>  |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН4</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН5</b>  |             | +           |             | +           | +           | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН6</b>  |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН7</b>  |             |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН8</b>  |             |             |             | +           | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН9</b>  |             |             | +           |             |             | +           |             | +           |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН10</b> |             |             |             | +           |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН11</b> |             | +           |             | +           |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН12</b> |             |             | +           |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН13</b> |             |             |             | +           |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН14</b> | +           |             |             | +           |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН15</b> |             |             |             | +           | +           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>ПРН16</b> | +           |             |             | +           |             |             | +           |             |             |             |             |             |             |