

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
ХЕРСОНСЬКА ФІЛІЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
за спеціальністю 135 «Суднобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
Кваліфікація: Бакалавр з суднобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / О.М. Дубовий /
(протокол № __ від «__» _____ 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2021 р.

Ректор _____ / Є.І. Трушляков /
(наказ № __ від «__» _____ 2021 р.)

Херсон – 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми *«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»* розглянута на засіданні кафедри суднового машинобудування та енергетики

Протокол № __ від «__» квітня 2021 р.

Завідувач кафедри СМЕ _____ Андреев А.А.

Проект Освітньо-професійної програми *«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»* розглянуто методичною радою Херсонської філії Національного університету кораблебудування

Протокол № __ від «__» квітня 2021 р.

Голова методичної ради ХФ НУК _____ Дудченко О.М.

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

Начальник навчального відділу _____ Лабарткава А.В.

Проект Освітньо-професійної програми *«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»* розглянуто вченою радою Херсонської філії Національного університету кораблебудування

Протокол № __ від «__» квітня 2021 р.

Голова вченої ради ХФ НУК _____ Ломоносов А.В.

Освітньо-професійна програма *«СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА УСТАТКУВАННЯ»* зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми **10895**

Адміністратор ЄДЕБО ХФ НУК _____ Кобалава Г.О.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Суднові енергетичні установки та устаткування» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 135 «Суднобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія», розроблена на базі Державного Стандарту вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1073, відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 25.06.2020 р. № 519.

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

Розроблено групою забезпечення у складі:

1. Свиридов В'ячеслав Іванович – гарант освітньої програми, керівник групи забезпечення, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри суднового машинобудування та енергетики Херсонської філії Національного університету кораблебудування (Наказ ректора НУК № 53 від «12» березня 2021 р. «Про гарантів освітніх програм НУК»).

2. Соломенцев Олег Іванович – член групи забезпечення, доктор технічних наук, професор НУК, професор без вченого звання кафедри суднового машинобудування та енергетики и Херсонської філії Національного університету кораблебудування.

3. Пирисунько Максим Андрійович – член групи забезпечення, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри суднового машинобудування та енергетики Херсонської філії Національного університету кораблебудування.

Освітня програма запроваджена з 2021 року.

Термін перегляду освітньої програми – 1 раз на 3 роки.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми «Суднові енергетичні установки та устаткування» із спеціальності 135 «Суднобудування»	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	13
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	15
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	17
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	19

1. Профіль освітньої програми «Суднові енергетичні установки та устаткування» із спеціальності 135 «Суднобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, проспект Ушакова, 44. Кафедра суднового машинобудування та енергетики
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	135 Суднобудування
Офіційна назва освітньої програми	Суднові енергетичні установки та устаткування Ship power plants and equipment
Форми навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з суднобудування за освітньо-професійною програмою підготовки «Суднові енергетичні установки та устаткування»
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – 135 Суднобудування Спеціалізація – Суднові енергетичні установки та устаткування Освітня програма – Суднові енергетичні установки та устаткування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра – одиничний, 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти, термін навчання 3 роки 10 місяців. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 1 рік 10 місяців; перезараховується не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
Наявність акредитації	МОН України, сертифікат про акредитацію серія НД № 2292116 від 24.07.2015 р. (протокол № 118, термін дії до 01.07.2025 р.)
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти: НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Наявність освітнього ступеня «молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст». Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», затвердженими Вченою радою університету
Мова(и) викладання	Українська мова, англійська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01.07.2025 р.

Интернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://kb.nuos.edu.ua/Licensing%20and%20accreditation%20specialties/ship-power-plants-b.html
2 – Мета освітньої програми	
Метою ОПП є підготовка фахівців зі спеціальності 135 «Суднобудування» за освітньо-професійною програмою «Суднові енергетичні установки та устаткування», здатних розв'язувати спеціалізовані завдання з суднової енергетики та прикладні проблеми професійної діяльності у сфері суднобудування	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>13 Механічна інженерія 135 Суднобудування</p> <p>Освітня програма (спеціалізація) «Суднові енергетичні установки та устаткування»</p> <p><i>Об'єкт:</i> явища та проблеми, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу суднових енергетичних установок та їх устаткування.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні проблеми професійної діяльності у сфері суднобудування.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові поняття теоретичної механіки, теплофізики, термодинаміки, електротехніки, динаміки руху, теорії корабля, гідроаеродинаміки, теорії міцності, проектування, конструювання, побудови, ремонту, реновації та утилізації продукції суднобудування.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження задач предметної області.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> лабораторне обладнання з засобами вимірювань, зокрема гідравлічні стенди, аеродинамічні труби, дослідові басейни, теплофізичні установки, обладнання для досліджень властивостей матеріалів, напружено-деформованого стану конструкцій; обладнання для досліджень теплофізичних процесів; стенди та тренажери-симулятори; обладнання для виготовлення, монтажу, ремонту, реновації, утилізації об'єктів вивчення та/або діяльності (відповідно до спеціалізації); прикладне програмне забезпечення.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалавра. Програма зорієнтована на оволодіння поглибленими знаннями в галузі робочих процесів, конструкції, проектування, виготовлення та експлуатації суднових енергетичних установок різних типів та призначення
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Професійна діяльність в галузі суднової енергетики, суднових допоміжних механізмів, суднобудування, судноремонту і водного транспорту. <i>Ключові слова:</i> суднові енергетичні установки, суднобудування, судноремонт, теплові двигуни, котли, суднові системи, експлуатація суднових енергетичних установок
Особливості програми	Програма передбачає комплексну підготовку фахівців у галузі суднової енергетики, як результат поглибленого вивчення відповідних дисциплін. Освітньо-професійна програма підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти включає таку науково-практичну підготовку: – виробнича практика – 6 семестр; – курсові проекти/роботи – 4, 5, 6, 7, 8 семестри

4 – Придатність випускників

Працевлаштування	<p>Програма спрямована на працевлаштування випускників на посадах, пов'язаних з: дослідженням, проектуванням, конструюванням, ремонтом і технічною експлуатацією суднових енергетичних установок, суднових систем і обладнанням.</p> <p>Робочі місця на суднобудівних, судноремонтних і машинобудівних підприємствах, в проектних організаціях суднобудівного спрямування, в морських та річкових портах, в класифікаційних товариствах Регістру судноплавства, тощо.</p> <p>Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою «Суднові енергетичні установки та устаткування» можуть обіймати такі первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none">3112 – технік-проектувальник;3115 – механік;3115 – механік виробництва;3115 – механік дільниці;3115 – механік з ремонту устаткування;3115 – механік цеху;3115 – механік-налагоджувальник;3115 – технік з експлуатації та ремонту устаткування;3115 – технік-конструктор (механіка);3118 – кресляр;3118 – кресляр-конструктор;3118 – технік-конструктор;3119 – інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань3119 – лаборант (галузі техніки);3119 – стажист-дослідник;3119 – технік;3119 – технік з налагоджування та випробувань;3119 – технік з підготовки технічної документації;3119 – фахівець з технічної експертизи;3141 – механік з суднових систем;3141 – уповноважений з приймання суден від суднобудівних заводів
Подальше навчання	<p>Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (восьмий рівень НРК України). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти</p>

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	<p>Підходи та технології навчання: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, виконання курсових проектів і робіт. Передбачена самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій та в мережі Internet, консультацій з науково-педагогічними працівниками, електронне навчання за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, проходження практик, підготовки кваліфікаційних (дипломних) робіт.</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемний, дослідницький, евристичний, репродуктивний</p>
-------------------------------	---

Оцінювання	<p>Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: екзамени, заліки, тестові завдання, курсові роботи та проекти, лабораторні звіти, презентації, звіти зі стажування, кваліфікаційна атестація у формі екзамену, кваліфікаційна (дипломна) робота тощо</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</p> <p>ЗК 01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 03. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 04. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 06. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 08. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</p> <p>СК 01. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач суднобудівної галузі з використанням як теоретичних, так і експериментальних методів.</p> <p>СК 02. Здатність організувати роботу керованого колективу виробничого підрозділу (бригади, дільниці, цеху), її планування, матеріальне та інформаційне забезпечення.</p> <p>СК 03. Здатність виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість, вібрацію основних конструктивних елементів суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних установок, суднового обладнання, суднових пристроїв, суднової електротехніки, автоматики та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>СК 04. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з розрахунками характеристик суднових енергетичних та електротехнічних установок, суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>СК 05. Обізнаність із нормативними документами які використовуються у сфері професійної діяльності відповідно до спеціалізації.</p> <p>СК 06. Обізнаність у сучасних принципах і положеннях технології зварювання в суднобудуванні (відповідно до спеціалізації), матеріалах, які використовуються у сфері професійної діяльності.</p> <p>СК 07. Здатність до практичного використання універсальних і спеціалізованих</p>

	<p>систем управління життєвим циклом (Product Lifecycle Management – PLM), автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM) і інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE) в галузі суднобудування (відповідно до спеціалізації).</p> <p>СК 08. Обізнаність з основними положеннями, методами, принципами фундаментальних та інженерних наук (математики, хімії, механіки твердого тіла, опору матеріалів, термодинаміки, теплофізики, електротехніки і електроніки, механіки рідини і газу) в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів програми відповідно до спеціалізації.</p> <p>СК 09. Здатність до планування, організації технологічних операцій, технологічних процесів виготовлення та монтажу, ремонту, реновації суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, їх основних конструктивних елементів, судових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, приймати участь в конструкторській та технологічній підготовці виробництва (відповідно до спеціалізації).</p> <p>СК 10. Обізнаність з основами проектування, конструювання, монтажу, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації різних типів суден, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності (відповідно до спеціалізації), їх основних конструктивних елементів, енергетичних та електротехнічних установок, систем, пристроїв.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності, визначені ОП</p> <p>СК 11. Обізнаність з фізико-хімічними основами використання паливно-мастильних матеріалів та технічних рідин відповідно до освітньо-професійної програми.</p> <p>СК 12. Обізнаність з основними принципами роботи теплових двигунів відповідно до освітньо-професійної програми</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p><i>Програмні результати визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i></p> <p>ПР 01. Уміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.</p> <p>ПР 02. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати навчання самостійно або автономно.</p> <p>ПР 03. Знати та уміти реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.</p> <p>ПР 04. Використовувати іноземну мову, включаючи спеціальну термінологію, у професійній діяльності.</p> <p>ПР 05. Уміти виконувати розрахунки, що належать до сфери професійної діяльності, із застосуванням інформаційних і комунікаційних технологій, сучасного програмного забезпечення та систем автоматизованого проектування.</p> <p>ПР 06. Уміти використовувати затверджені інструкції з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності; втілювати заходи щодо виконання правил охорони праці; проводити виробничий інструктаж з техніки безпеки на дільниці.</p> <p>ПР 07. Володіти державною мовою на рівні, достатньому для професійного та ділового спілкування.</p> <p>ПР 08. Уміти раціонально використовувати природні ресурси на об'єктах та підприємствах суднобудівної галузі; застосовувати досягнення науково-технічного прогресу щодо охорони навколишнього середовища.</p> <p>ПР 09. Знати та розуміти предметну область, основні засади професійної діяльності.</p> <p>ПР 10. Уміти виконувати розрахунки характеристик, якостей, напружено-деформованого стану і оцінювати міцність суден різних типів, морських</p>

	<p>плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових конструкцій, енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 11. Знати і розуміти розділи математики, хімії, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.</p> <p>ПР 12. Уміти користуватися довідковою та нормативною літературою, технологічною та конструкторською документацією для вирішення інженерних завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.</p> <p>ПР 13. Уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, технологією виробництва, ремонтом, експлуатацією, обслуговуванням та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 14. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для проектування, конструювання, виготовлення, ремонту, реновації, обслуговування, утилізації суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних установок, систем електроенергетики і автоматизації суден та інших об'єктів і процесів суднобудування відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР 15. Мати базові уявлення і знання про матеріали, сучасні технології зварювання які використовуються в сфері суднобудування.</p> <p>ПР 16. Розуміти основні принципи механічної інженерії (механіки твердого тіла, опору матеріалів, термодинаміки, теплофізики, механіки рідини і газу) відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР 17. Розуміти економічні, культурні, соціальні та етичні наслідки інженерної діяльності.</p> <p>ПР 18. Уміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ПР 19. Уміти організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>ПР 20. Уміти поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань, що належать до сфери професійної діяльності.</p> <p>ПР 21. Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у чинній редакції.</p> <p>Реалізація програми передбачає залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців та інших стейкхолдерів</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення підготовки фахівців відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти, а саме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів; 2) забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного

	<p>використання в навчальних аудиторіях;</p> <p>3) наявність соціально-побутової інфраструктури;</p> <p>4) забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком;</p> <p>5) забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів;</p> <p>6) забезпеченість комп'ютерною технікою, контрольнo-вимірювальними приладами, програмно-технічними засобами автоматизації та системами автоматизації проектування</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>1. Наявність наукової бібліотеки.</p> <p>2. Наявність доступу до баз даних періодичних фахових наукових видань (у тому числі, англійською мовою).</p> <p>3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти http://www.kb.nuos.edu.ua, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня /освітньо-наукова/ видавнича діяльність, навчальні структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).</p> <p>4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану.</p> <p>5. Пакети прикладних програм: Office, AutoCAD, SolidWorks, ANSYS Fluent (учбова версія)</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова та вищими навчальними закладами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі екзамену та публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної задачі галузі енергетичного машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства</p>
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього	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.

забезпечення якості вищої освіти	<p>Впроваджена система сертифікована з 2015 р. компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи
---	--

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/дисц.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1	Історія України та української культури	3	Екзамен
OK1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
OK1.3*	Фізичне виховання*	0	Залік
OK1.4	Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності	3	Залік
OK1.5	Принципи конструкторської діяльності	3	Залік
OK1.6	Іноземна мова	6	Залік, екзамен
OK1.7	Іноземна мова за професійним спрямуванням	10	Залік
OK1.8	Філософія	3	Екзамен
OK1.9	Правознавство	3	Залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1	Виробнича практика	7	Залік
OK2.2	Кваліфікаційна атестація	2	Екзамен
OK2.3	Переддипломна практика	4	Залік
OK2.4	Кваліфікаційна атестація у формі екзамену	1	Екзамен
OK2.5	Кваліфікаційна атестація у формі екзамену з теоретичних основ теплотехніки	1	Екзамен
OK2.6	Вища математика I	4	Екзамен
OK2.7	Вища математика II	4	Екзамен
OK2.8	Вища математика III	4	Екзамен
OK2.9	Фізика I	3	Екзамен
OK2.10	Фізика II	4	Екзамен
OK2.11	Хімія	3	Екзамен
OK2.12	Теоретична механіка	5	Екзамен
OK2.13	Основи інформаційних технологій та програмування	3	Залік, екзамен
OK2.14	Опір матеріалів	4	Залік, екзамен
OK2.15	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	7	Екзамен, залік
OK2.16	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	3	Залік, екзамен
OK2.17	Деталі машин	6	КП, екзамен
OK2.18	Технічна термодинаміка	7	КР, екзамен

OK2.19	Тепломасообмін	5	Екзамен
OK2.20	Теплотехнічні вимірювання та прилади	3	Залік
OK2.21	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4	КР, екзамен
OK2.22	Електротехніка та електроніка	3	Екзамен
OK2.23	Теорія механізмів і машин	4	КП, екзамен
OK2.24	Монтаж, випробовування та ремонт суднових технічних засобів	3	Екзамен
OK2.25	Суднові допоміжні механізми	5	КР, екзамен
OK2.26	Суднові двигуни внутрішнього згорання	8	Залік, КП, екзамен
OK2.27	Суднові турбінні агрегати	5	КР, екзамен
OK2.28	Суднові котли	5	КП, екзамен
OK2.29	Суднові енергетичні установки	9	КП, екзамен
OK2.30	Холодильна, криогенна та кондиціонуюча техніка	3	Екзамен
OK2.31	Теорія та будова суден	3	Залік
OK2.32	САПР у судновій енергетиці	3	Залік
OK2.33	Загальносуднові системи	5	КП, екзамен
OK2.34	Автоматична діагностика та регулювання суднових енергетичних установок	2	Екзамен
OK2.35	Технічна експлуатація суднових енергетичних установок	2	Залік
OK2.36	Безпечна експлуатація електроустаткування суднових енергетичних установок	2	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти ОП**			
ВК1	Вибірковий курс загальнотехнічного спрямування	5	Залік
ВК2	Вибірковий курс 1	5	Залік
ВК3	Вибірковий курс 2	5	Залік
ВК4	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	5	Залік
ВК5	Вибірковий курс 3	5	Залік
ВК6	Вибірковий курс 4	5	Залік
ВК7	Вибірковий курс 5	5	Залік
ВК8	Вибірковий курс економічного спрямування	5	Залік
ВК9	Вибірковий курс 6	5	Залік
ВК10	Вибірковий курс 7	5	Залік
ВК11	Вибірковий курс 8	5	Залік
ВК12	Вибірковий курс 9	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		60	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

Примітки:

* – позакредитна дисципліна.

** – вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова. Згідно із

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

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Семестр	Компоненти освітньої програми
Перший	ОК1.1, ОК1.2, ОК1.3, ОК1.6, ОК1.9, ОК2.6, ОК2.11, ОК2.13, ОК2.14, ОК2.15
Другий	ОК1.3, ОК1.6, ОК1.8, ОК2.7, ОК2.9, ОК2.13, ОК2.15, ОК2.16, ВК1, ВК2
Третій	ОК1.3, ОК1.5, ОК1.6, ОК2.8, ОК2.10, ОК2.12, ОК2.14, ОК2.16, ВК3, ВК4,
Четвертий	ОК1.3, ОК1.7, ОК2.14, ОК2.17, ОК2.18, ОК2.21, ВК5, ВК6
П'ятий	ОК1.7, ОК2.17, ОК2.19, ОК2.20, ОК2.22, ОК2.23, ВК7, ВК8
Шостий	ОК1.4, ОК1.7, ОК2.1, ОК2.5, ОК2.25, ОК2.26, ОК2.27, ОК2.28, ВК9, ВК10
Сьомий	ОК1.7, ОК2.26, ОК2.27, ОК2.29, ОК2.30, ОК2.31, ОК2.32, ОК2.34, ВК11, ВК12
Восьмий	ОК1.7, ОК2.2, ОК2.3, ОК2.4, ОК2.24, ОК2.29, ОК2.33, ОК2.35, ОК2.36

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускника освітньої програми «Суднові енергетичні установки та устаткування» спеціальності 135 «Суднобудування» проводиться у формі кваліфікаційної атестації у формі екзамену і захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з енергетичного машинобудування за освітньою програмою «Суднові енергетичні установки та устаткування».

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми із судових енергетичних

установок та устаткування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Вимоги до виконання кваліфікаційної роботи, її змісту, обсягу і структури, складу і форми документів, необхідних при її оформленні, визначаються Положенням про випускні кваліфікаційні роботи в НУК.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	
ЗК 01	+	+							+	+	+	+	+	+										
ЗК 02						+	+																	
ЗК 03				+						+	+										+			
ЗК 04			+	+						+									+	+	+			
ЗК 05											+	+												+
ЗК 06			+							+														
ЗК 07		+		+	+		+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 08					+				+		+			+							+			+
ЗК 09	+	+						+	+															
ЗК 10	+	+	+	+				+																
СК 01					+					+	+	+												+
СК 02										+														
СК 03					+						+											+		+
СК 04					+						+	+	+	+										
СК 05	+			+	+					+	+	+												
СК 06					+					+														
СК 07											+													
СК 08					+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 09										+	+	+												
СК 10					+						+	+	+											
СК 11											+	+	+	+							+			
СК 12											+	+	+	+										

	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23	OK2.24	OK2.25	OK2.26	OK2.27	OK2.28	OK2.29	OK2.30	OK2.31	OK2.32	OK2.33	OK2.34	OK2.35	OK2.36	
3K 01			+				+		+		+	+	+	+	+				+				
3K 02				+																			
3K 03										+		+			+	+						+	
3K 04		+			+	+		+		+	+	+				+			+	+	+	+	+
3K 05	+		+						+			+		+	+	+		+					
3K 06																						+	
3K 07	+		+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+					
3K 08			+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+							
3K 09																							
3K 10																							
CK 01		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
CK 02										+												+	
CK 03			+				+		+	+	+	+		+				+	+				
CK 04			+	+							+	+	+	+	+	+	+		+				
CK 05		+	+			+	+			+						+			+		+		
CK 06		+	+							+							+						
CK 07												+							+				
CK 08		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			+				+
CK 09		+	+				+			+		+					+						+
CK 10			+			+				+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+
CK 11				+	+	+					+	+		+	+	+			+		+		
CK 12				+	+	+				+		+	+		+						+		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	
ПР 01						+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+		
ПР 02		+			+	+	+	+			+	+											+	
ПР 03	+							+	+															
ПР 04						+	+				+	+												
ПР 05											+		+	+	+	+	+					+	+	+
ПР 06			+	+						+	+	+									+			
ПР 07	+	+									+	+	+	+										
ПР 08				+						+	+	+												+
ПР 09							+				+	+	+	+										
ПР 10											+	+		+										
ПР 11					+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 12				+	+					+	+	+		+										+
ПР 13					+						+			+										+
ПР 14										+		+		+										
ПР 15					+					+	+	+												+
ПР 16					+						+			+					+	+		+		+
ПР 17	+	+		+				+	+															
ПР 18			+	+																				
ПР 19										+		+												
ПР 20				+	+					+	+	+	+	+								+		+
ПР 21	+							+	+															

	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23	OK2.24	OK2.25	OK2.26	OK2.27	OK2.28	OK2.29	OK2.30	OK2.31	OK2.32	OK2.33	OK2.34	OK2.35	OK2.36	
ПР 01			+	+			+		+		+	+	+	+	+				+				
ПР 02	+		+				+		+			+	+	+	+			+	+				
ПР 03																							
ПР 04												+			+							+	
ПР 05	+		+		+	+	+		+			+	+	+	+	+			+				
ПР 06		+				+		+		+	+	+	+	+	+	+						+	+
ПР 07			+	+					+		+	+	+	+	+				+				
ПР 08		+	+				+			+		+	+	+	+	+						+	
ПР 09				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 10			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР 11		+	+				+																
ПР 12	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+			+	+				
ПР 13			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+
ПР 14		+	+			+	+			+					+						+	+	+
ПР 15		+	+				+			+				+			+						
ПР 16			+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+			+	
ПР 17																						+	
ПР 18																							
ПР 19																						+	
ПР 20		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+	+	+	+		
ПР 21																		+					

