

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Управління судновими технічними системами і комплексами»

«Ship technical system and complex operation»

Першого рівня вищої освіти

галузі знань

№ 27 Транспорт

за спеціальністю

№ 271 Річковий та морський транспорт

за спеціалізацією

271.02 "Управління судновими технічними
системами і комплексами"

Кваліфікація:

Бакалавр з управління судновими технічними
системами і комплексами / Bachelor of ship technical
system and complex operation

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ

Голова вченої ради

Дубовий О.М.

(протокол № 3 від "29" 04 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2020 р.

Ректор

Савченко
(наказ № 82 від "4" 05 2020 р.)

Миколаїв, 2020 р.

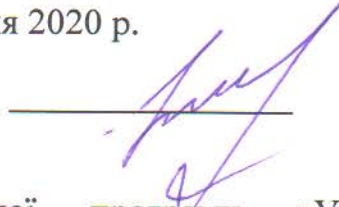


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» розглянута на засіданні кафедри назва кафедри «Експлуатації суднових енергетичних установок і теплоенергетики»

Протокол № 6 від «05» березня 2020 р.

Завідувач кафедри ЕСЕУіТ

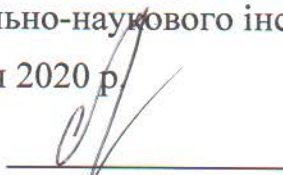


В.М. Горбов

Проект Освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» розглянуто Науково-методичною комісією Машинобудівного навчально-наукового інституту

Протокол №5 від «10» березня 2020 р.

Голова



С.І. Сербін

Проект Освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



А.В. Лабарткава

Проект Освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «27» 04 2020 р.

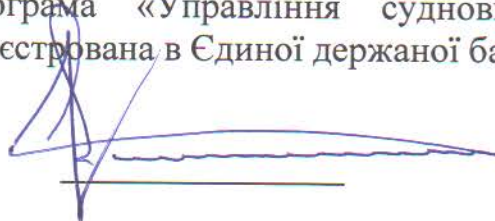
Заст. голови навчально-методичної ради НУК



С.О. Слободян

Освітньо-професійна програма «Управління судновими технічними системами і комплексами» зареєстрована в Єдиної державної базі з питань освіти ID програми 36401

Начальник відділу ЕР



ПЕРЕДМОВА

При заповненні Передмови освітньо-професійної програми наводяться вихідні дані:

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня. Галузь знань 27 Транспорт. Спеціальність 271 Річковий та морський транспорт. Затверджено і введено в дію наказом МОН України від 13.11.2018 №1239.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми – Личко Богдан Михайлович, канд. техн. наук, доцент, наказ № 15 від 17.01.2020 р.
2. БОНДАРЕНКО Микола Степанович, канд. техн. наук, доцент
3. РАТУШНЯК Ігор Олександрович, канд. техн. наук, доцент
4. Елеонська Ольга Семенівна, старший викладач

Освітня програма запроваджена з 2014 року.

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 1 рік.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність.....	18
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	22
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	23
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми	25

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 271 Річковий та морський транспорт
(за спеціалізацією "Управління судновими технічними системами і комплексами")**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Назва підрозділу
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Річковий та морський транспорт
Офіційна назва освітньої програми	Управління судновими технічними системами і комплексами Ship technical system and complex operation
Форми навчання	Денна, заочна.
Освітня кваліфікація	Бакалавр з річкового та морського транспорту за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами»
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 271 Річковий та морський транспорт Спеціалізація – 271.02 Управління судновими технічними системами і комплексами Освітня програма – Управління судновими технічними системами і комплексами
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. На основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) перезараховується не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат – УД № 15005358 Термін дії – 01 липня 2023 р. Наступна – Національне агентство забезпечення якості вищої освіти. Україна. Термін подання програми на акредитацію – 2023 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, EQF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», затвердженими Вченою радою НУК.
Мова(и) викладання	Українська та/або офіційні мови Міжнародної морської організації (ІМО).
Термін дії освітньої програми	До 01 липня 2023 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php

2 – Мета освітньої програми

Мета: Забезпечити студентам фундаментальну підготовку у вигляді поглиблених теоретичних і практичних знань, умінь та навичок за освітньо-професійною програмою «Управління судновими технічними системами і комплексами / Ship technical system and complex operation» спеціальності 271 – «Річковий та морський транспорт», достатніх для ефективного виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру за спеціальністю, здатності до виробничої та наукової діяльності.

Об'єкти діяльності: судна та плавбази; системи управління рухом морських та річкових транспортних засобів; системи забезпечення безпеки судноплавства.

Об'єкт вивчення: технічні системи та комплекси суден (суднові механічні системи, електрообладнання і електронна апаратура та системи управління, системи радіозв'язку); методи експлуатації суден та їх систем, управління операціями суден; організація роботи екіпажів та піклування про людей на судах; системи управління рухом суден; системи забезпечення безпеки судноплавства.

Цілі навчання: набуття здобувачами вищої освіти знань, розуміння, умінь та інших компетентностей, необхідних для: зайняття посад осіб командного складу морських та річкових суден за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами / Ship technical system and complex operation»; роботи на підприємствах, установах та організаціях, що забезпечують експлуатацію флоту, управління рухом суден та безпеку судноплавства; продовження навчання на другому рівні вищої освіти.

Теоретичний зміст предметної області: теорія устрою судна, автоматичного управління, надійності, механічної інженерії, електричної інженерії; захисту навколишнього середовища, оцінювання ризиків та прийняття рішень, протиаварійного управління, управління ресурсами.

Методи, методики та технології: методи, методики управління операціями судна та технології піклування про людей на судні, морської інженерії, суднової електричної інженерії, автоматизованого та автоматичного управління, технічного обслуговування та ремонту, радіозв'язку за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами / Ship technical system and complex operation».

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 27 – «Транспорт» Спеціальність 271 – «Річковий та морський транспорт» Спеціалізація 271.02 – «Управління судновими технічними системами і комплексами»
Орієнтація освітньої програми	Практична прикладна професійна діяльність
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Підготовка фахівців зі спеціальності 271 – «Річковий та морський транспорт» спеціалізації 271.02 – «Управління судновими технічними системами і комплексами» галузі знань 27 – «Транспорт» спрямована на вивчення науково-теоретичних основ і методів щодо процесів управління судновими технічними системами і комплексами та здатність використовувати та застосовувати інструменти, обладнання та системи, що забезпечують експлуатацію та ремонт морських транспортних засобів, безпеку судноплавства та охорону навколишнього середовища.
Особливості програми	ОПП орієнтована на європейські та світові тенденції підготовки суднових механіків. ОПП забезпечує підготовку кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців в області експлуатації та управління судновими технічними системами і комплексами.

	<p>З метою передачі передового досвіду майбутньому фахівцю, висвітлення в навчальному процесі останніх досягнень науки і техніки програма передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реалізацію процесного підходу при конструюванні змісту профільно-орієнтованих навчальних дисциплін, студентської мобільності, академічної співпраці та молодіжних обмінів; - залучення до викладацької діяльності керівників та професіоналів, які працюють як в системі професійної освіти, так й на виробництві в транспортній галузі за спеціальністю «Річковий та морський транспорт» <p>Згідно Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ-78) з поправками 2010 р. та відповідно до Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння (Наказ Міністерства інфраструктури України 07.08.2013 № 567) мати загальний стаж об'єднаної виробничої практики та стаж плавання в морі, який розглядається як частина схваленої програми підготовки, що включає підготовку на борту судна, яка відповідає вимогам розділу А-III/1 Кодексу ПДНВ та документально підтверджена у схваленій книзі реєстрації підготовки, не менше дванадцяти місяців (в іншому випадку мати загальний стаж плавання на суднах у складі машинної команди, який повинен становити не менше тридцяти шести місяців, з яких не менше шести місяців з останніх дванадцяти місяців загального стажу плавання повинно становити плавання з виконанням обов'язків з несення ходової вахти в машинному відділенні під керівництвом старшого механіка або вахтового механіка на морських суднах валовою місткістю 500 одиниць і більше і потужністю головної енергетичної установки 750 кВт і більше); протягом зазначеного загального стажу об'єднаної практичної підготовки мати документально підтверджений стаж плавання з виконанням обов'язків з несення вахти у машинному відділенні під наглядом старшого механіка або кваліфікованого механіка тривалістю не менше шести місяців;</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Освітня програма формує компетентності, необхідні для працевлаштування випускників на суднах та підприємствах річкового та морського транспорту на посадах, які визначені класифікатором професій ДК 003:2010 та довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників Випуск 67 «Водний транспорт» та пов'язані із експлуатацією суден та їх систем, управління операціями суден, забезпеченням безпеки судноплавства.*</p> <p>*) До зайняття посад осіб командного складу морських суден допускаються особи, які мають відповідні звання, встановлені Положенням про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах морського і річкового транспорту.</p>

Подальше навчання	Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти у навчальних закладах відповідного рівня акредитації. Можливість підвищення кваліфікації та отримання додаткової післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультацій з викладачами, навчання через практики, курсове проектування. Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником.
Оцінювання	Екзамени, заліки, тестові завдання, курсовий проект, курсові роботи, лабораторні звіти, презентації, звіт з практики, захист кваліфікаційної роботи. Методи оцінювання: письмовий контроль, самоконтроль, тестовий контроль, усний контроль.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері судноплавства та суднової інженерії, що передбачає застосування теорій і методів наук про устрій судна, навігацію, механічну та електричну інженерії, експлуатацію та ремонт засобів транспорту, управління ресурсами.
Загальні компетентності (ЗК)	Система компетентності бакалавра спеціальності «Річковий та морський транспорт» спеціалізації «Управління судновими технічними системами і комплексами» визначається на основі компетентностей повинна забезпечувати: - виконання вимог стандартів компетентності, встановлених правилами III/1, III/2 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками; - виконання вимог щодо практичної підготовки, встановлених правилом III/1 Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками; -отримання здобувачем вищої освіти протягом необхідного стажу плавання систематичної практичної підготовки та досвіду стосовно виконання завдань, обов'язків та відповідальності вахтового механіка (інженера) з урахуванням керівництва, наведеного у розділі В –III/1 Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти.

ЗК1. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК2. Здатність використовувати англійську мову у письмовій та усній формі, у тому числі при виконанні професійних обов'язків.

ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК5. Здатність приймати та реалізовувати обґрунтовані управлінські рішення в рамках прийнятної ризику.

ЗК6. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, у тому числі, в складних і критичних умовах.

ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК8. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК9. Цінування та повага мультикультурності.

ЗК10. Здатність працювати автономно.

ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці).

ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК13. Здатність до подальшого навчання.

ЗК14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК15. 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.

ЗК16. 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.

ЗФК1. Здатність забезпечити протипожежну безпеку та вміння боротися з пожежами на суднах.

ЗФК2. Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та умови використання й експлуатації рятувальних засобів.

ЗФК3. Здатність розробляти плани дій під час аварійних ситуацій та схем з боротьби за живучість судна, а також здійснювати дії у випадку аварійних ситуацій згідно з цим планом.

ЗФК4. Уміння надати першу медичну допомогу та здатність застосовувати засоби першої медичної допомоги на суднах, організовувати та керувати наданням медичної допомоги на судні.

ЗФК5. Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища.

ЗФК6. Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.

ЗФК7. Здатність до проведення навчальних занять та тренінгів на борту судна.

ЗФК8. Здатність використовувати системи внутрішньосуднового зв'язку.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

- СК1. Здатність нести безпечну ходову машинну вахту на судні.
- СК2. Здатність здійснювати експлуатацію, спостереження, оцінку роботи та безпечно обслуговування рухової установки без обмеження її потужності та допоміжних механізмів і пов'язаних з ними систем управління та управляти роботою механізмів рухової установки.
- СК3. Здатність забезпечити планування та підготовку до роботи суднового енергетичного обладнання з урахуванням проектних параметрів силової установки та вимог рейсу.
- СК4. Здатність здійснювати виявлення, встановлення причин та усунення несправностей суднового механічного обладнання, приведення його в робочий стан та визначати і здійснювати заходи щодо їх запобігання.
- СК5. Здатність управляти операціями з експлуатації паливної, мастильної, баластної систем та інших насосних систем і пов'язаних з ними систем управління.
- СК6. Здатність здійснювати експлуатацію електричного, електронного обладнання та систем управління.
- СК7. Здатність здійснювати технічне обслуговування і ремонт електричного та електронного обладнання, виявляти й усувати несправності та приводити в робочий стан електричне та електронне устаткування управління.
- СК8. Здатність використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення та ремонту деталей на судні.
- СК9. Здатність забезпечити управління безпечним та ефективним проведенням технічного обслуговування та ремонту суднових механізмів та систем.
- СК10. Здатність здійснювати контроль та підтримку судна в морехідному стані.
- СК11. Усвідомлення відповідальності та здатність до прийняття рішень у непередбачуваних та аварійних ситуаціях, пов'язаних з експлуатацією суднового енергетичного обладнання.
- СК12. Здатність розв'язувати складні непередбачувані задачі та проблеми експлуатації, обслуговування та ремонту суднових технічних засобів, систем і конструкцій.
- СК13. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять сучасної морської інженерії.
- СК14. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати інноваційні підходи для розв'язання складних професійних задач у сфері морської інженерії.
- СК15. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері морської інженерії.
- СК16. Здатність до аналізу та прогнозування процесів і технічного стану суднових конструкцій та обладнання в умовах неповної або обмеженої інформації.
- СК17. Здатність передавати та одержувати професійну інформацію, ідеї, проблеми та їх рішення, а також передавати власний досвід при спілкуванні з фахівцями та нефахівцями у сфері суднової інженерії.

РН1. Знання та розуміння основних теорій, принципів, методів та понять, що лежать в основі термогідродинамічних процесів, механічної та електромеханічної інженерії.

РН2. Знання конструкції об'єктів суднових технічних засобів і систем, принципу їх роботи та розуміння процесів, що в них відбуваються.

РН3. Знання та розуміння основ електротехніки, електроніки, силової електроніки, систем автоматичного управління та суднових захисних пристроїв.

РН4. Концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень у морській інженерії із забезпечення надійності суднових технічних засобів та безпеки на морі.

РН5. Знання англійської мови, яке дозволяє використовувати англійськомовну технічну літературу та виконувати обов'язки суднового механіка.

РН6. Знання обов'язків, пов'язаних з прийомом вахти, під час несення вахти та з передачею вахти.

РН7. Уміння вести машинний журнал та журнал нафтових операцій.

РН8. Знання процедур безпеки та порядок дій під час аварій, переходу від дистанційного/автоматичного до місцевого управління усіма системами.

РН9. Знання заходів безпеки, яких необхідно дотримуватися під час несення вахти та негайні дії, яких необхідно вживати у разі пожежі чи аварії, особливо тих, які стосуються паливних та масляних систем.

РН10. Знання принципів управління ресурсами машинного відділення та здатність їх використовувати у повсякденних і непередбачуваних умовах.

РН11. Знання устрою систем внутрішньосуднового зв'язку та уміння передавати, приймати та реєструвати повідомлення згідно зі встановленими вимогами.

РН12. Знання правил техніки безпеки та порядку дій у надзвичайних ситуаціях при експлуатації головної енергетичної установки та систем управління.

РН13. Знання безпечних та аварійних процедур експлуатації механізмів рухової установки та системи управління.

РН14. Уміння виконувати пуск та зупинку головної рухової установки та допоміжних механізмів та пов'язаних з ними систем.

РН15. Уміння оцінювати ефективність роботи, виконувати спостереження за станом головного двигуна та підтримувати безпеку енергетичної рухової установки та допоміжних механізмів в процесі експлуатації.

РН16. Знання функцій та устрою автоматичного керування головним двигуном та допоміжними механізмами.

РН17. Знання пропульсивних характеристик дизелів, парових і газових турбін.

РН18. Знання технології матеріалів, фізичних та хімічних властивостей палива та мастильних матеріалів.

РН19. Знання сучасних методів спостереження, опису, ідентифікації, класифікації та виявлення несправностей суднового обладнання.

PH20. Уміння виявляти несправності, усувати їх та запобігати ушкодженням при роботі механізмів.

PH21. Уміння перевіряти, налаштовувати суднове обладнання та здійснювати метрологічну повірку основних засобів вимірювань.

PH22. Знання експлуатаційних характеристик та уміння забезпечити експлуатацію та технічне обслуговування насосів, систем трубопроводів та систем управління.

PH23. Уміння здійснювати паливні та баластні операції із забезпечення безпеки судна та морського середовища.

PH24. Знання вимог до сепараторів та до іншого подібного обладнання, уміння здійснювати його експлуатацію.

PH25. Знання проектних характеристик та системної конфігурації апаратури автоматичного контролю та захисних пристроїв для головного двигуна, суднового котла, генератора та системи розподілу.

PH26. Знання проектних характеристик установок високої напруги, пристроїв гідравлічного та пневматичного управління та системної конфігурації апаратури оперативного управління для електромоторів.

PH27. Знання вимог стосовно безпеки для роботи з судовими електричними системами.

PH28. Уміння здійснювати технічне обслуговування та ремонт обладнання електричних систем, розподільних щитів, електромоторів, генераторів та електричних систем і обладнання постійного струму.

PH29. Уміння виявляти несправності в електричних ланцюгах, встановлювати місця несправностей та застосовувати заходи щодо запобігання ушкодженням.

PH30. Знання конструкції та принципу роботи електричного контрольно-вимірювального обладнання та уміння інтерпретувати електричні та прості електронні схеми.

PH31. Уміння усувати несправності електричного та електронного устаткування управління та в системах спостереження.

PH32. Уміння здійснювати контроль версій програмного забезпечення та управляти програмним забезпеченням.

PH33. Знання характеристик, властивостей та обмежень матеріалів і процесів, що використовуються під час побудови й ремонту суден, обладнання та судових систем і компонентів.

PH34. Знання та розуміння методів виконання аварійних або тимчасових ремонтних робіт та заходів безпеки, які необхідно приймати для забезпечення безпечного робочого середовища, а також для використання ручних інструментів, верстатів та вимірювальних інструментів.

PH35. Уміння використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні пристрої та різні ізоляційні матеріали та упаковки.

PH36. Знання заходів безпеки, які необхідно вживати для ремонту та технічного обслуговування, зокрема безпечну ізоляцію судових механізмів та обладнання, вимоги до персоналу, якому дозволено виконувати роботи такими механізмами або обладнанням, згідно з вимогами міжнародних документів.

РН37. Навички технічного обслуговування та ремонту, зокрема, розбирання, налаштування та збирання механізмів і обладнання.

РН38. Уміння використовувати належні спеціалізовані інструменти та вимірвальні пристрої; читати схеми трубопроводів, гідравлічних і пневматичних систем, а також креслення і довідники, що стосуються механізмів.

РН39. Знання особливостей конструкції та матеріалів, що використовуються під час виготовлення суднового обладнання.

РН40. Знання національних та міжнародних вимог та принципів здійснення безпечної морської інженерної практики.

РН41. Уміння здійснювати планування та керівництво безпечним та ефективним проведенням технічного обслуговування та ремонту, згідно вимогам конвенцій та класифікаційних товариств.

РН42. Знання та уміння щодо забезпечення проведення суднових робіт з додержанням техніки безпеки відповідно вимогам національного та міжнародного законодавства та вимогам щодо запобігання забрудненню морського середовища.

РН43. Знання заходів застереження, які необхідно вживати для запобігання забрудненню морського середовища, уміння вживати заходи з боротьби із забрудненням та застосовувати відповідне обладнання.

РН44. Знання та розуміння основних принципів будови судна, теорій та факторів, що впливають на посадку й остійність, а також заходів, необхідних для забезпечення безпечної осадки та остійності.

РН45. Знання та розуміння основ водонепроникності та впливу пошкодження й подальшого затоплення будь-якого відсіку на посадку та остійність судна, а також заходів, необхідних для забезпечення безпечної осадки та остійності.

РН46. Знання вимог міжнародної морської організації стосовно остійності судна.

РН47. Знання видів пожежі, принципу дії систем пожежогасіння, уміння гасити пожежі із застосуванням належного обладнання, включаючи пожежі паливних систем; уміння організувати навчання з боротьби з пожежею.

РН48. Навички проведення тренувальних занять із залишення судна та уміння поводитися з рятувальними шлюпками, рятувальними плотами та черговими шлюпками, пристроями та засобами для їхнього спуску на воду, а також обладнанням для них.

РН49. Навички практичного застосування медичних керівництв та медичних консультацій, отриманих по радіо, зокрема уміння вжити ефективних заходів на основі таких знань у разі нещасних випадків або захворювань, типових для суднових умов.

РН50. Навички особистого виживання, забезпечення особистої безпеки та знання громадських обов'язків на судах.

РН51. Знання міжнародних вимог до суднових рятувальних засобів.

РН52. Уміння використовувати рятувальні засоби та пристрої, протипожежні системи та інші системи безпеки та підтримувати їх в експлуатаційному стані.

	<p>PH53. Знання міжнародних і вітчизняних нормативно - правових актів відносно безпеки людського життя на морі та охорони морського навколишнього середовища та забезпечення їх дотримання.</p> <p>PH54. Знання методів управління персоналом на судні та його підготовки; уміння управляти задачами та робочим навантаженням.</p> <p>PH55. Знання методів ефективного управління ресурсами, методів прийняття рішень та уміння їх застосовувати.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення освітньої програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» складається з професорсько-викладацького складу кафедр кафедр Машинобудівного навчально-наукового інституту. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Навчально-наукового інституту автоматики і електротехніки, Навчально-науково гуманітарного інституту і Кораблебудівного навчально-наукового інституту.</p> <p>Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців практиків, що відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів Машинобудівного навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає потребам.</p> <p>Матеріально-технічна база кафедри ССЕУ включає у себе 5 спеціалізованих лабораторій: обладнання і комп'ютерної діагностики СЕУ, суднові системи; безпеки мореплавства; кабінет надання "Невідкладної медичної допомоги в суднових умовах"; лабораторія дефектації та ремонту елементів СЕУ, водопідготовки; голографії; п'ять спеціалізованих учбових аудиторій; два комп'ютерні класи; методичний кабінет та викладацька. Всі спеціалізовані лабораторії та комп'ютерні класи оснащені сучасною обчислювальною технікою. Всі комп'ютери кафедри об'єднані у локальну мережу, яка з'єднана з загально університетською мережею, працює кафедральний Web-сервер.</p> <p>Спеціалізовані лабораторії оснащені сучасною обчислювальною технікою. Всі комп'ютери кафедри об'єднані у локальну мережу,</p>

	<p>яка з'єднана з загально- університетською мережею, працює кафедральний Web-сервер.</p> <p>Лабораторії, кабінети та аудиторії кафедри Суднових та стаціонарних енергетичних установок відповідають вимогам навчальних планів, обладнані усіма необхідними приладами.</p> <p>Тренажерна підготовка проводиться на навчально-тренажерному стенді суднової електростанції, який дає можливість проводити наступні види робіт при імітації режимів роботи суднової електростанції:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Живлення навантажень від одного або двох допоміжних генераторів, ввімкнених паралельно; - Живлення навантажень від аварійного генератора; - Програмування пріоритету (черги) ввімкнення генераторів; - Синхронізація і розподіл потужності генераторів в ручному і автоматичному режимах; - Резервування потужності генераторів; - Режим самосинхронізації; - Роздільна робота секцій головної шини; - Автономна робота валогенератора; - Перехід живлення з валогенератора на головну мережу. Ручна і автоматична синхронізація валогенератора з шинами головного розподільчого щита для переходу на головну мережу; - Перехід живлення суднової мережі з дизель-генератора на валогенератор і навпаки. Автоматичний і ручний розподіл потужності; - Синхронний і несинхронний перехід живлення суднової мережі на берегове джерело і навпаки; - Облік споживаної потужності від берегового джерела; - Автоматичний запуск аварійного дизель-генератора при знеструмленні головного розподільчого щита; - Моделювання аварійних сценаріїв на головній шині, генераторних агрегатах; - Керування навантаженням суднової електростанції в аварійних ситуаціях в автоматичному і ручному режимах; - Технічне обслуговування суднового електрообладнання; - Техніка безпеки при експлуатації та обслуговуванні суднового електрообладнання. <p>Також застосовуються, відповідно до Договорів про співпрацю, тренажерні комплекси машинного відділення.</p> <p>В НУК є 4 локальні комп'ютерні мережі з повним покриттям навчально-наукових приміщень бездротовим доступом мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи у бібліотеці та кафедрах університету, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та відкритий доступ до локальних ресурсів університету та Інтернет.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт http://www.nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі http://www.nuos.edu.ua. Фонд бібліотеки НУК імені адмірала Макарова перевищує 768 тис. примірників, наукових видань – 94 тис. прим., навчальних – 400 тис. прим., біля 125 тис. прим. періодичних видань. Віртуальний сервіс бібліотеки складається з: електронного каталогу, баз даних (24), web-сайту бібліотеки та Регіонального освітньо-інформаційного порталу бібліотек ВНЗ Миколаївщини, спробами впровадження ЕДД та віртуальної довідки. Читальний зал забезпечений бездротовим</p>

доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <http://lib.nuos.edu.ua>.

Для студентів, аспірантів та викладачів НУК імені адмірала Макарова передплачується (щорічно з 2003 р.) доступ в режимі online до ресурсів інформаційної агенції EBSCO PUBLISHING. Доступ здійснюється через IP-ідентифікацію комп'ютерів в усіх корпусах університету за посиланням <http://search.ebscohost.com>.

Вільний доступ через сайт НУК імені адмірала Макарова до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується:

- участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України.

Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг;

- найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки);
- входженням бібліотеки університету в асоціацію «Інформаційно-Консорціум», що пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів.

У рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК імені адмірала Макарова приєдналася до проекту «ТОРНАДО», що надає доступ до бібліографічних даних наукових статей з престижних періодичних видань, книг та матеріалів наукових конференцій із зазначенням реальної цитованості цих матеріалів, зокрема існує тріал-доступ до таких баз даних та онлайн утиліт:

- Web of Science Core Collection;
- Science Citation Index Expanded (1970–2019);
- Social Science Citation Index (1970–2019);
- Arts and Humanities Citation Index (1975–2019);
- Conference Proceedings Citation Index (1990–2019);
- Book Citation Index (2003–2019);
- Russian Science Citation Index (2002–2019);
- SciELO Citation Index (1980–2019);
- Emerging Sources Citation Index (2015–2019);
- Korean Journal Index (1980–2019);
- Chinese Science Citation Database (1989–2019);
- Journal Citation Reports (2004–2014);
- Derwent Innovations Index (дані по патентах, 1963–2019);
- Medline® (1950–2019).

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується у рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК імені адмірала Макарова та національними ВНЗ. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та навчальними закладами країн-партнерів. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах країн-партнерів. Кредити можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Структура та правила виконання кваліфікаційної роботи визначаються випускаючою кафедрою. Склад кваліфікаційної роботи повинен відповідати системі компетентностей та системі змістовних модулів відповідно до переліку навчальних дисциплін за спеціалізацією. Кваліфікаційна робота за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами» передбачає аналіз властивостей об'єкта дослідження (суднових систем або комплексів, процесів управління судном) та містити обґрунтування технічних та/або управлінських рішень стосовно вирішення складної спеціалізованої задачі або прикладної проблеми (відповідно до спеціалізації), що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті чи у репозитарії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Система забезпечення Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості, сертифікована компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» на відповідність стандартів ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 9001:2015) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

	<p>1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;</p> <p>2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;</p> <p>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;</p> <p>4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;</p> <p>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;</p> <p>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;</p> <p>7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації;</p> <p>8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;</p> <p>9) інші процедури і заходи.</p>
--	---

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. Контролю /семестр
1		2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП				
I. Цикл загальної підготовки				
ОК 1.	E721	Вища математика I	4	Екзамен/1
	E722	Вища математика II	5	Екзамен/2
ОК 2.	E7301	Фізика I	3	Екзамен/2
	E7302	Фізика II	4	Екзамен/3
ОК 3.	E7322	Хімія	3	Екзамен/1
ОК 4.	T72735	Теоретична механіка	4	Екзамен/2
ОК 5.	T72751	Прикладна механіка	4	Залік/3
ОК 6.	T757	Нарисна геометрія	3	Екзамен/1
ОК 7.	T753	Інженерна та комп'ютерна графіка	3	Залік/2
ОК 8.	T72336	Електротехніка та електроніка	4	Екзамен/5
ОК 9.	O7441	Англійська мова	6	Залік/1
				Залік/2
				Екзамен/3
ОК 10.	T8223 T7224	Англійська мова за професійним спрямуванням	6	Залік/4
				Залік/5
				Екзамен/6
ОК 11.	T73343	Охорона праці	3	Екзамен/3
ОК 12.	T82224	Основи медичних знань	3	Залік/3

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. Контролю /семестр
1		2	3	4
ОК 13.	T72218	Міжнародні конвенції та повноваження Міжнародної асоціації класифікаційних товариств	4	Екзамен/3
ОК 14.	E71516	Морське право	3	Залік/1
ОК 15.	T72616	Технічна термодинаміка та теплопередача	4	Екзамен/4
ОК 16.	T72257	Безпека життєдіяльності та охоронні заходи на судні	4	Екзамен/4
II. Цикл професійної підготовки				
ОК 17.		Виробнича практика	26	Залік/2,4,7
ОК 18.		Плавальна практика	26	Залік/7
ОК 19.		Дипломне проектування та захист кваліфікаційної роботи	3	Екзамен/8
ОК 20.		Комплекс питань стосовно компетенції суднового механіка (згідно з таблицею А-III/1 МК ПДНВ)	1	Екзамен/8
ОК 21.	T72414	Теорія та будова суден і рушії	4	Екзамен/5
ОК 22.	T7721	Суднові холодильні установки та їх експлуатація	4	Екзамен/6
ОК 23.	T72275	Зальносуднові системи й установки та їх експлуатація	6	Екзамен/8
ОК 24.	T72020	Суднові дизельні установки й системи та їх експлуатація (частина I)	3	Залік/5
	T72276	Суднові дизельні установки й системи та їх експлуатація (частина II)	6	Екзамен/6
ОК 25.	T73623	Суднові турбінні установки та їх експлуатація	3	Залік/6
ОК 26.	T72615	Суднові котельні установки та їх експлуатація	6	Екзамен/5
ОК 27.	T73534	Електрообладнання та електронна апаратура суден	3	Екзамен/8
ОК 28.	T7117	Автоматика та суднові системи автоматичного керування	3	Екзамен/8
ОК 29.	T72277	Технічне використання суднових технічних засобів і безпечне несення ваhti (з тренажерною підготовкою)	6	Залік/6
				Залік/8
ОК 30.	T72246	Технічне обслуговування та ремонт суднових технічних засобів	6	Залік/8
ОК 31.	T7225	Безпечне управління судновими технічними системами і комплексами та менеджмент машинної команди	4	Залік/5
ОК 32.	E72913	Фізичне виховання**	0	Залік/2,4
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			180	
Вибіркові компоненти ОП				
I. Цикл загальної підготовки				
ВК 1.	–	Історія України/Історія українського флоту та суднобудування*	3	Екзамен/1
ВК 2.	–	Українська мова за професійним спрямуванням/Культура ділового мовлення*	3	Екзамен/4
ВК 3.	–	Філософія/Актуальні проблеми сучасної світової філософії*	4	Екзамен/2
ВК 4.	–	Політологія/Основи демократії*	3	Екзамен/6

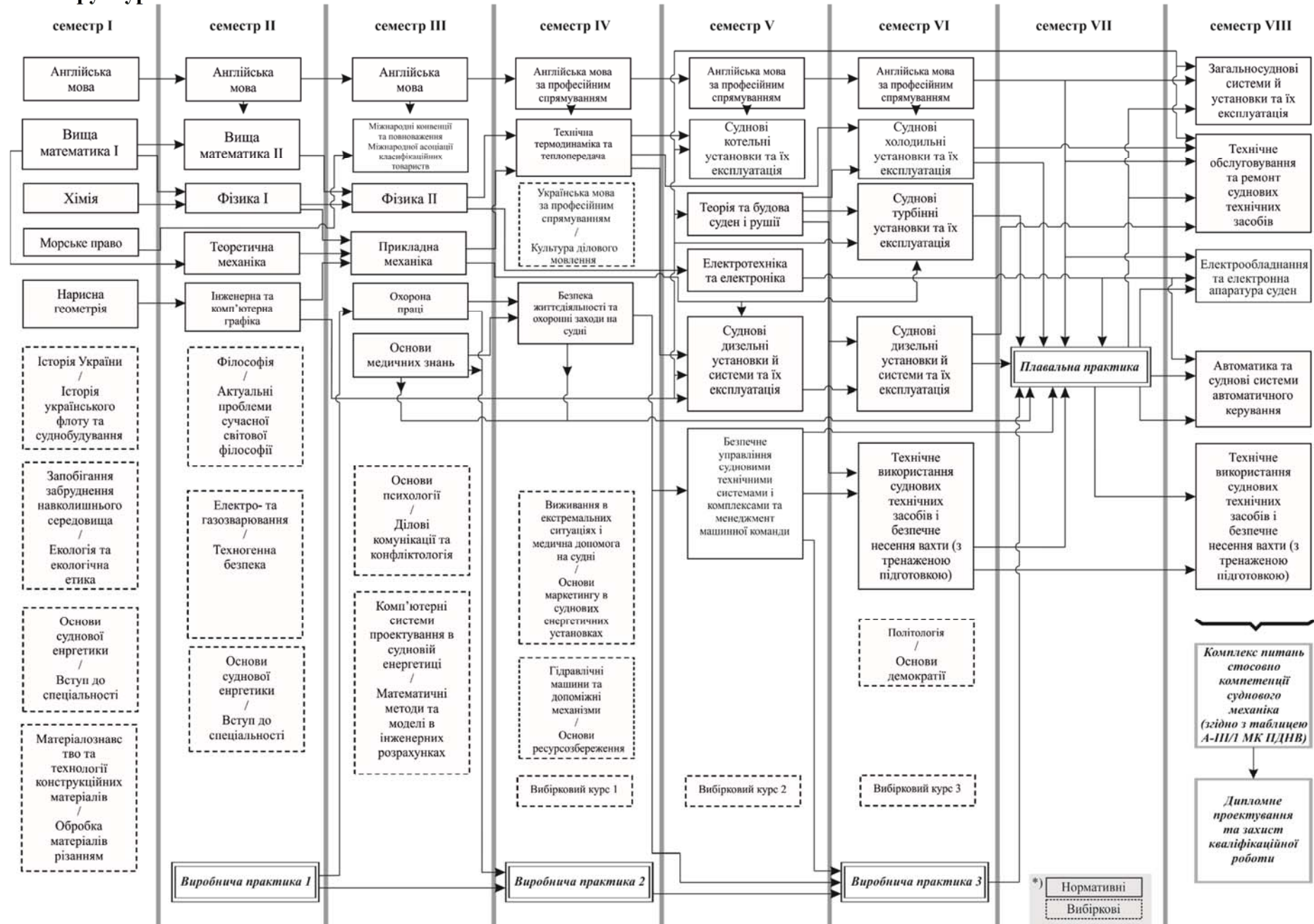
Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. Контролю /семестр
1		2	3	4
ВК 5.	–	Основи психології/Ділові комунікації та конфліктологія*	3	Залік/3
ВК 6.	–	Запобігання забруднення навколишнього середовища на суднах/Екологія та екологічна етика*	3	Залік/1
ВК 7.	–	Виживання в екстремальних ситуаціях і медична допомога на судні/Основи маркетингу в судових енергетичних установках*	4	Залік/4
ВК 8.	–	Управління технічною експлуатацією флоту/Управління морськими ресурсами*	3	Залік/8
ВК 9.	–	Комп'ютерні системи проектування в судовій енергетиці/Математичні методи та моделі в інженерних розрахунках*	3	Залік/3
ВК 10.	–	Суднові автоматизовані інформаційно-вимірювальні системи і внутрішньосудновий зв'язок/Основи судноводіння та управління судом*	3	Залік/8
		II. Цикл професійної підготовки		
ВК 11.	–	Основи судової енергетики/Вступ до спеціальності*	4	Залік/1 Залік/2
ВК 12.	–	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів/ Обробка матеріалів різанням*	3	Залік/1
ВК 13.	–	Електро- та газозварювання/Техногенна безпека*	3	Екзамен/2
ВК 14.	–	Гідравлічні машини та допоміжні механізми/Основи ресурсозбереження*	3	Залік/4
	–	Вибірковий курс 1*	5	Залік/4
	–	Вибірковий курс 2*	5	Залік/5
	–	Вибірковий курс 3*	5	Залік/6
Загальний обсяг вибірових компонент:			60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			240	

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

2.1. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Рекомендується представляти у вигляді графа.

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Управління судновими технічними системами і комплексами» спеціальності 271 – «Річковий та морський транспорт» галузі знань 27 – «Транспорт» проводиться у формі захисту кваліфікаційної письмової роботи.

До захисту кваліфікаційної роботи бакалавра допускаються студенти, які успішно та повною мірою виконали навчальний план. Захист кваліфікаційної роботи бакалавра відбувається прилюдно на засіданні Атестаційної комісії, склад якої затверджується в установленому порядку.

Структура та правила виконання кваліфікаційної роботи визначаються випускаючою кафедрою. Склад кваліфікаційної роботи повинен відповідати системі компетентностей та системі змістовних модулів відповідно до переліку навчальних дисциплін за спеціалізацією.

Атестація випускників завершується виданням документа встановленого зразка про присудження йому ступеня вищої освіти – бакалавр і кваліфікації – бакалавр з управління судновими технічними системами і комплексами / *bachelor of ship technical system and complex operation*.

Під час атестації можливе проведення спільних засідань екзаменаційної комісії закладу вищої освіти та державної кваліфікаційної комісії, яка створюється відповідно до Положення про звання осіб командного складу морських суден та порядок їх присвоєння, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах морського і річкового транспорту.

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	
PH 53											+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+						+	
PH 54							+		+	+	+		+	+		+	+	+											+	+	+
PH 55		+	+						+	+	+		+	+		+	+	+											+	+	+

Керівник робочої групи

канд. техн. наук, доцент Личко Б.М.

Робоча група:

канд. техн. наук, доцент Бондаренко М.С.

канд. техн. наук, доцент Ратушняк І.О.