

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні системи та мережі»
Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія
галузі знань 12 Інформаційні технології
кваліфікація: Магістр з комп'ютерної інженерії



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради
/Дубовий О.М./
(протокол № 6 від "31" 08 2020 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.
Ректор /Грушляков Є.І./
(наказ № 188 від "31" серпня 2020 р.)

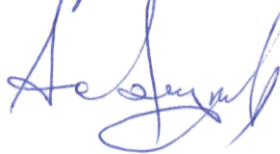
Миколаїв 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі» розглянуто на засіданні *Кафедри морського приладобудування*

Протокол № 1 від «26» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри

 /Ю.О. Жуков/

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі» розглянуто Науково-методичною комісією Факультету морської інфраструктури

Протокол № 1 від «26» серпня 2020 р.

/Голова



/Ю.М. Карпенков/

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі» погоджено з навчальним відділом

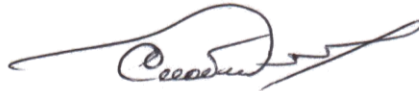
Начальник відділу



Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі» розглянуто Науково-методичною радою НУК

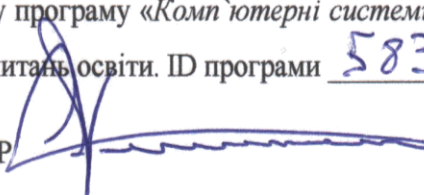
Протокол № 6 від «27» 08 2020 р.

Голова НМР НУК



Освітньо-професійну програму «Комп'ютерні системи та мережі» зареєстровано в Єдиній державній базі з питань освіти. ID програми 5838

Начальник відділу ЕР



ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Комп'ютерні системи і мережі» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р.

Розроблено проектною групою у складі:

Жуков Юрій Даниїлович – гарант освітньої програми, д.т.н., професор кафедри морського приладобудування Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Гайдай Ганна Юріївна – к.т.н., доцент кафедри морського приладобудування Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Верещаго Євген Миколайович – к.т.н., доцент кафедри морського приладобудування Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Освітню програму запроваджено з 01 вересня 2020 року. Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 1 рік.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	5
2. Перелік компонент освітньої програми.....	14
3. Структурно-логічна схема освітньої програми	15
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....	15
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	16
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	17

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності
123 «Комп'ютерна інженерія»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова. Факультет морської інфраструктури. Кафедра морського приладобудування
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні системи та мережі Computer Systems and Networks
Форми навчання	Денна
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр. Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія. Освітня програма – Комп'ютерні системи та мережі.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат – УД №15000476 Термін дії – 01.07.2023.
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень НРК України –7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; QF- LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська.
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01.07.2023
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php
2 - Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для науково-дослідної та проектно-технологічної діяльності в галузі комп'ютерних систем та мереж. Освітня програма забезпечує формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі комп'ютерної інженерії стосовно розробки і дослідження апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за	Теоретичний зміст предметної області пов'язано з поняттями, концепціями, принципами, методами, програмно-технічними засобами та технологіями дослідження, проектування,

наявності)	виробництва, обслуговування та використання засобів в рамках об'єктів професійної діяльності, що забезпечують набуття відповідних компетенцій за обраною спеціалізацією. Об'єкт професійної діяльності: програмно-технічні засоби (апаратні, програмовані, реконфігуровані, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів; інформаційні процеси, технології, методи, способи та системи автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів; методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів. Цілями навчання є формування компетенцій, знань та умінь, необхідних для виконання професійних обов'язків у складі колективу та можливих первинних засад магістра з комп'ютерної інженерії в рамках об'єктів професійної діяльності за обраною спеціалізацією. Види професійної діяльності, до виконання яких готуються випускники, що освоїли програму магістра: науково-дослідна; проектно-технологічна; виробничо-технологічна; експлуатаційна, організаційно-управлінська; інноваційна. Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці): здобувач має володіти методами фундаментальних та прикладних наук, технологіями виконання обчислень, методами автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж і їх компонентів, математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційними технологіями, професійними прикладними програмами, сучасними мовами програмування, методами та технологіями налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж, стандартами, процедурами та засобами підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів, методами проектної, організаційної та управлінської діяльності. Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вчиться застосовувати і використовувати):
------------	--

	здобувач повинен вміти застосовувати: програмне забезпечення і комп'ютерну техніку, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, мережеві, мобільні, хмарні технології тощо.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 12 - Інформаційні технології, спеціальності - 123 Комп'ютерна інженерія. Ключові слова: комп'ютерна система, комп'ютерна мережа, апаратне та програмне забезпечення, захист інформації, кібербезпека, проектування, програмування.
Особливості програми	Інтегрована підготовка фахівців до створення та використання апаратного і системного програмного забезпечення комп'ютерних систем універсального та спеціалізованого призначення. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник може працевлаштуватися на підприємствах і закладах будь-якої форми власності на посадах: 2131.1. Наукові співробітники (обчислювальні системи), 2131.2. Розробники обчислювальних систем, 2132.1. Наукові співробітники (програмування), 2132.2. Розробники комп'ютерних програм, 2139.1. Наукові співробітники (інші галузі обчислень), 2139.2. Професіонали в інших галузях.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Особистісно-орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підходи. Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи, проходження практики і стажування.
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи, лабораторні звіти, презентації, звіти з практики і стажування, кваліфікаційна магістерська (дипломна) робота тощо.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і вирішувати проблеми під час професійної діяльності у галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні	ЗК1.Знання та розуміння предметної області та розуміння

компетентності (ЗК)	професійної діяльності ЗК2. Здатність засвоювати і реалізовувати наукові та культурні досягнення світової цивілізації та критично оцінювати і прогнозувати політичні, економічні, культурні та інші події і явища на підставі відповідного обсягу знань. ЗК3. Здатність володіти сучасною методологією обґрунтування рішень і вибору стратегій діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою та працювати в міжнародному контексті. ЗК5. Здатність до генерації нових ідей і варіантів розв'язання задач, до комбінування та експериментування, до оригінальності, конструктивності, економічності та простих рішень. ЗК6. Здатність здійснення безпечної діяльності. ЗК7. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК8. Здатність створювати соціально-економічні відносини між членами трудового колективу на правовій основі і демократичних принципах та діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1 Здатність проектувати комп'ютерні засоби усіх рівнів складності, проводити вибір їх компонентів згідно з вимогами та умовами експлуатації. ФК2 Здатність застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та логіку комп'ютерного дизайну при конструюванні, побудові та схемотехніці комп'ютерних систем та мереж, з врахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки в професійній діяльності. ФК3 Здатність здійснювати керівництво проектними роботами в галузі комп'ютерної інженерії, уміння координувати роботу структурних підрозділів при виконанні виробничих завдань, складати графіки роботи і графіки проведення контролю виконуваних робіт, а також проводити виробничі наради. ФК4 Здатність розробляти пропозиції щодо основних напрямків проекту дослідження та розробки комп'ютерних засобів, використовуючи вимоги державних стандартів та відповідних нормативних документів, техніко-економічно обґрунтовувати прийняті рішення щодо забезпечення відповідності проекту умовам технічного завдання, патентної чистоти та конкурентоздатності. ФК5 Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем та мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення. ФК6 Здатність до планування експериментального і теоретичного дослідження, вибору алгоритмів опрацювання цифрових сигналів та інтерпретації отримуваних результатів. ФК7 Здатність розробляти стратегії проектування, визначення

	цілей проектування, критеріїв ефективності; уміння розробляти нові методи і засоби проектування та алгоритми управління складними технічними системами. ФК8 Знання основних принципів побудови комп'ютерних систем та мереж, принципів побудови та функціонування їх периферійних засобів. ФК9 Здатність застосовувати методи розрахунку надійності програмних та апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж з використанням обчислювальних засобів та спеціалізованих програм. ФК10 Здатність формулювати задачі дослідження, уміння виконувати аналітичний огляд досліджуваної галузі з використанням Інтернет-ресурсів, володіння навичками колективної дослідницької роботи з використанням Інтернет-технологій. ФК11 Знання та розуміння математичних моделей інформаційної безпеки та методів оцінювання захищеності комп'ютерних мережеских систем. ФК12 Здатність до наукового дослідження та оптимізації складних комп'ютерних систем та мереж на основі методів математичного та комп'ютерного моделювання. ФК13 Здатність знаходити оригінальне інноваційне рішення, спрямоване на розв'язання конкретної проблеми комп'ютерної інженерії. ФК14 Здатність проводити оперативний контроль за функціонуванням програмних та апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж і режимами його роботи, користуватися технічною документацією, аналізувати роботу пристроїв та системних програмних засобів. ФК15 Здатність застосовувати практичні методи корабельної інженерії в ході виконання проектних робіт з використанням комп'ютерних систем та мереж та ефективно використовувати навички управління інформаційними потоками в корабельній інженерії через системи автоматизованого проектування високого рівня.
7 - Програмні результати навчання	
	ПРН 1 Уміння здійснювати публічні, ділові та наукові комунікації як рідною, так і іноземною мовами. ПРН 2 Вміння використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. ПРН 3 Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати (у межах компетенції) рішення. ПРН 4 Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. ПРН 5 Уміння використовувати сучасні комп'ютерні засоби системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування.

	ПРН 6 Уміння виконувати експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою. ПРН 7 Уміння здійснювати збір та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду з тематики дослідження. ПРН 8 Уміння використовувати набуті знання для знаходження нових, нешаблонних рішень і засобів їх здійснення при проведенні експериментальних досліджень для розв'язання поставлених задач. ПРН 9 Уміння використовувати та володіти засобами дотримання норм, вимог та правил охорони праці та безпеки життєдіяльності в професійній сфері для проведення безпечної діяльності. ПРН 10 Поглибленні знання методів оцінювання та управління якістю. ПРН 11 Уміння застосовувати результати наукових досліджень в галузі комп'ютерної інженерії для створення складних апаратних та програмних систем як високоякісного технічного продукту за допомогою вдосконалених технологічних правил, процедур і методик. ПРН 12 Підготовленість до використання існуючих та розроблення нових математичних методів для вирішення задач, пов'язаних з проектуванням та використанням комп'ютерних систем та мереж. ПРН 13 Уміння досліджувати процеси, що відбуваються у комп'ютерних системах, мережах та їх компонентах на основі математичних моделей та обчислювальних методів. ПРН 14 Уміння працювати з нормативно-правовими актами та патентною документацією при оформленні і подачі матеріалів заявки на об'єкт промислової власності (винахід, корисну модель, промисловий зразок, знак для товарів та послуг), а також ліцензії на використання винаходу. ПРН 15 Володіння навичками проведення наукових досліджень в галузі розробки та вдосконалення комп'ютерних систем та мереж; уміння здійснювати постановку і проведення експериментів за заданою методикою та проводити їх аналіз, а також здійснювати вибір оптимальних рішень, готувати огляди, звіти і наукові публікації ПРН 16 Володіти навичками функціональної та схемотехнічної побудови, оцінювання ефективності комп'ютерних систем та мереж, а також їх складових (структури, параметрів, характеристик окремих пристроїв, схемотехнічних особливостей їх побудови) в умовах апріорної визначеності та невизначеності. ПРН 17 Уміння застосовувати комп'ютерні засоби при проектуванні та створенні апаратних і програмних складових комп'ютерних систем та мереж. ПРН 18 Уміння аналізувати та проектувати високопродуктивні комп'ютерні системи з різною структурною організацією з використанням принципів паралельної та розподіленої обробки інформації. ПРН 19 Уміння адекватно обирати математичні моделі
--	--

	інформаційної безпеки та оцінювати захищеність комп'ютерних мережевих систем на основі різних метрик. ПРН 20 Уміння проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації і прогнозування якості процесів функціонування комп'ютерних систем і технологій. ПРН 21 Уміння використовувати засоби сучасних мов програмування для створення програмних продуктів, уміння їх застосовувати під час програмної реалізації алгоритмів професійних задач. ПРН 22 Уміння планувати, організовувати роботу та керувати проектами у створенні наукомістких вирішень у галузі комп'ютерної інженерії з урахуванням життєвих циклів створення програмних та/або апаратних засобів, з урахуванням методологій проектування й використанням відповідних інструментів.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання дисциплін здійснюється висококваліфікованими фахівцями, які забезпечують належні умови для систематичного і ґрунтовного оволодіння студентами теорією, практичними навичками, сприяють розвитку їх здібностей, підвищенню загальнокультурного рівня, дозволяють студентам одержати знання, необхідні для їх подальшої професійної діяльності. Комплектування кадрового складу для підготовки фахівців освітнього ступеня «магістр» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційні технології» відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187, а саме: 1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів. 6. Забезпеченість комп'ютерною технікою, контрольно-вимірювальними приладами, програмно-технічними засобами автоматизації та системами автоматизації проектування.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного

	рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187, а саме: 1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК 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	Міжнародне освітнє та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями базується на довгострокових угодах про співробітництво в освітянській, науково-технічній та культурних сферах з іноземними закладами освіти, підприємствами та установами. Зокрема, Харбинський інженерний університет (КНР), Інститут Сторд/Хаунсенд (Норвегія). В межах цих угод проводиться академічний обмін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.
10 –Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
11- Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	

Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблено, впроваджено в дію та сертифіковано систему управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.
--	---

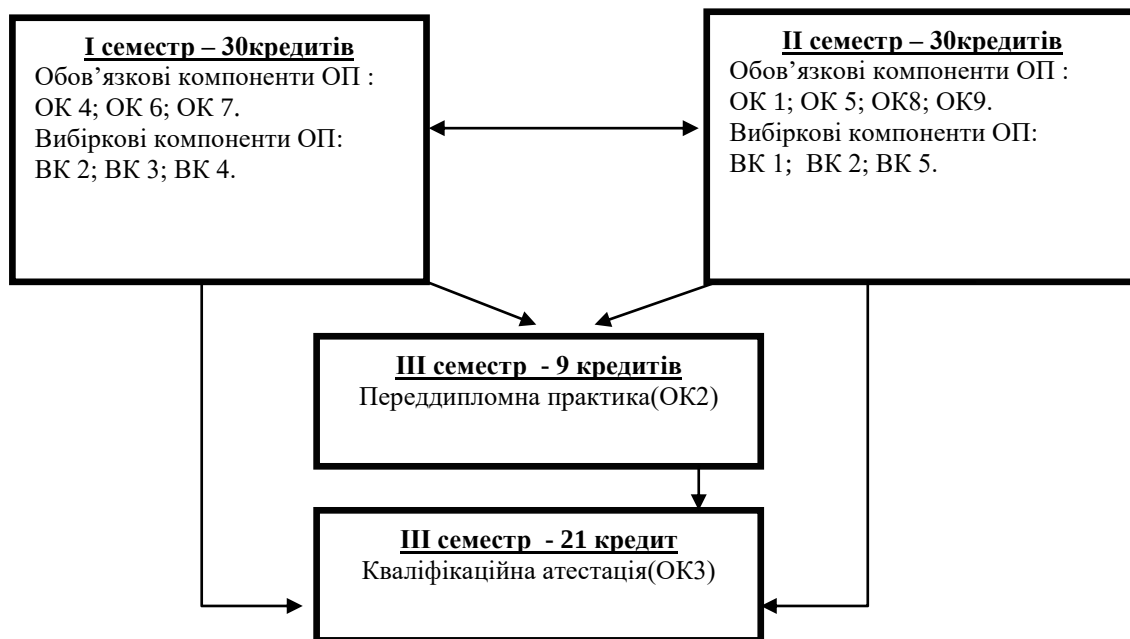
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1.	Основи наукових досліджень та планування експерименту	3	Екзамен
ОК2.	Переддипломна практика	9	Залік
ОК3.	Кваліфікаційна атестація	21	Захист кваліфікаційної роботи
ОК4.	Надійність та діагностування комп'ютерних систем та мереж	5	Екзамен
ОК5.	Цифрова обробка сигналів та зображень	6	Екзамен, КР
ОК6.	Дослідження і проектування комп'ютерних систем та мереж	7	Екзамен, КР
ОК7.	Теорія управління складними технічними системами	6	Екзамен
ОК8.	Спеціальні вимірювання в комп'ютерних системах	9	Екзамен
ОК9.	Основи інженерії суден та суднових систем	6	Екзамен, КП
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67	
Вибіркові компоненти ОП*			
ВК1	Педагогіка вищої школи/Європейський освітній простір	3	Залік
ВК2	Іноземна мова/Практикум з іншомовного спілкування	6	Залік
ВК3	Курс соціально-гуманітарного спрямування	4	Залік
ВК4	Вибірковий курс 1	5	Залік
ВК5	Вибірковий курс 2	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90 ECTS	

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

3. Структурно-логічна схема освітньої програми.

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання:



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти.

Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі».

Захист випускної кваліфікаційної роботи відбувається відкрито і публічно.

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

Програмні компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ВК2
ЗК01		+							+	
ЗК02										+
ЗК03	+		+							
ЗК04										+
ЗК05			+					+		
ЗК06		+		+						
ЗК07			+			+				
ЗК08		+								
ЗК09	+					+				
ЗК10								+		
ФК01						+				
ФК02		+								
ФК03		+								
ФК04			+			+			+	
ФК05				+			+			
ФК06					+			+		
ФК07							+		+	
ФК08								+		
ФК09				+						
ФК10	+		+		+					
ФК11				+			+			
ФК12	+						+			
ФК13			+		+					
ФК14				+					+	
ФК15									+	

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

Програмні результати навчання	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ВК2
ПРН1										+
ПРН2		+								
ПРН3		+							+	
ПРН4							+			
ПРН5							+		+	
ПРН6	+		+							
ПРН7	+		+							
ПРН8			+			+		+		
ПРН9		+								
ПРН10		+								
ПРН11							+			
ПРН12						+	+			
ПРН13				+	+			+	+	
ПРН14	+		+							
ПРН15	+		+			+		+		
ПРН16				+	+					
ПРН17						+				
ПРН18					+	+				
ПРН19				+						
ПРН 20				+	+					
ПРН21								+		
ПРН22		+	+						+	