

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

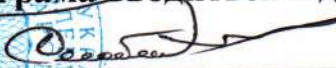
"СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ"

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 124 – Системний аналіз
галузі знань 12 – Інформаційні технології
Кваліфікація: Магістр з системного аналізу

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ
Голова вченої ради

 /О. М. Дубовий/
(протокол № 5 від "28" "05" 2021 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2021 р.
Ректор  /Є. І. Трушляков/
(наказ № 161 від "11" "06" 2021 р.)

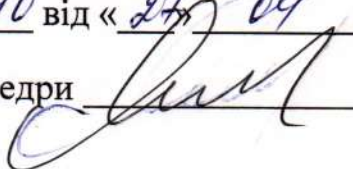
Миколаїв, 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

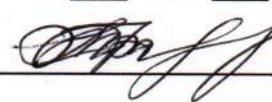
Проект Освітньо-професійної програми «Системний аналіз» розглянута на засіданні кафедри інформаційних управляючих систем та технологій

Протокол № 10 від «27» 04 2021 р.

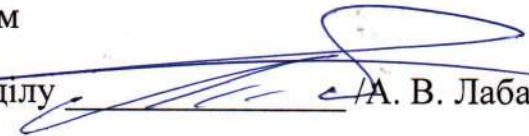
Завідувач кафедри  /І. Л. Михелєв/

Проект Освітньо-професійної програми «Системний аналіз» розглянуто Науково-методичною комісією навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами

Протокол № 8 від «28» 04 2021 р.

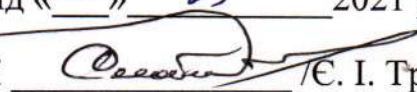
Голова  /Т. А. Фаріонова/

Проект Освітньо-професійної програми «Системний аналіз» погоджено з навчальним відділом

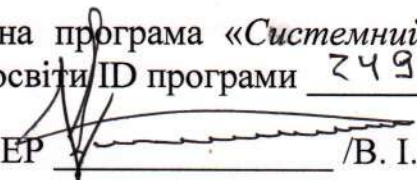
Начальник відділу  /А. В. Лабарткава/

Проект Освітньо-професійної програми «Системний аналіз» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 5 від «26» 05 2021 р.

Голова НМР НУК  /Є. І. Трушляков/

Освітньо-професійна програма «Системний аналіз» зареєстрована в Єдиної держаній базі з питань освіти ID програми 24957

Начальник відділу ЕР  /В. І. Комишник/

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма "Системний аналіз" підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 – "Системний аналіз" розроблена на підставі стандарту вищої освіти України за спеціальністю 124 "Системний аналіз" галузі знань 12 – "Інформаційні технології" другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р. № 331).

Розроблено робочою групою у складі:

1. **УШКАЦ Михайло Вікторович** – керівник робочої групи, гарант освітньої програми, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри інформаційних управляючих систем та технологій;
2. **ПРИХОДЬКО Сергій Борисович** – член робочої групи, доктор технічних наук, професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем;
3. **ЧЕРНОВА Людмила Сергіївна** – член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій;
4. **АРТЬОМЕНКО Сергій Владиславович** – член робочої групи, директор Товариства з обмеженою відповідальністю "АРТ СОФТ".

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Богаченко Є. В., Комунальне підприємство "Міський інформаційно-обчислювальний центр", директор.

Освітня програма запроваджена з "01" 09. 2021 р.

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 1 рік.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 124 "Системний аналіз"	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність.....	13
2.1. Перелік компонент ОП	13
2.2. Структурно-логічна схема ОП.....	14
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	15
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	16
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	17

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 124 "Системний аналіз"

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. <i>Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами</i>
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	12 – "Інформаційні технології"
Спеціальність	124 – "Системний аналіз"
Офіційна назва освітньої програми	Системний аналіз <i>System analysis</i>
Форми навчання	Денна (заочна)
Освітня кваліфікація	Магістр з системного аналізу
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 124 Системний аналіз Освітня програма – Системний аналіз
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Україна. <i>Сертифікат про акредитацію освітньої програми "Системний аналіз". Рішення № 17 (3.95) від 23.12.2019 р. Строк дії сертифіката 23.12.2024 р.</i>
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень (магістерський), FQ-EHEA – 2 цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого рівня вищої освіти. Без обмежень доступу до навчання. Умови вступу визначаються "Правилами прийому до Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова", затвердженими Вченою радою НУК. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська мова. Окремі дисципліни викладаються англійською мовою.
Термін дії освітньої програми	23.12.2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://iust.nuos.edu.ua/index.php/abiturient/spetsialnosti/124-sistemnij-analiz
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоздатних магістрів з системного аналізу, які успішно виконали освітню програму та здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області системного аналізу при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань 12 – "Інформаційні технології"

(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Спеціальність 124 – "Системний аналіз"
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістрів орієнтована на підготовку професіоналів, здатних розробляти та застосовувати методи, засоби системного аналізу для прогнозування поведінки, проектування управління складними системами та для проектування систем підтримки прийняття рішень на основі методології системного аналізу
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Підготовка фахівців зі спеціальності "Системний аналіз" спрямована на нове покоління програмних продуктів, в яких широко застосовується обробка великих обсягів інформації, принципи нечіткої логіки та елементи штучного інтелекту, що обумовлює їх використання для підготовки та обґрунтування важливих управлінських рішень. Ключові слова: системний аналіз, інформаційні технології, системи прийняття рішень, інформаційні системи, промислових підприємств, нечітка логіка, штучний інтелект
Особливості програми	Постійний та систематичний моніторинг ринку освітніх послуг, аналіз вакансій і потенційних можливостей ринку праці, експертне опитування керівників і провідних спеціалістів підприємств різних форм власності Південного регіону України стали основою Концепції діяльності НУК з підготовки фахівців всіх освітніх програм зі спеціальності 124 – "Системний аналіз" та переконують у необхідності продовжувати формування та реалізацію моделі підготовки фахівців з акцентом на технічний напрям, урахуванням потреб суднобудівних, машинобудівних та ІТ підприємств Миколаївщини. Це забезпечує можливість отримання якісної професійної освіти в галузі інформаційних технологій. Застосування методів системного аналізу саме в галузі суднобудування робить вказану ОП унікальною.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати в наукових, освітніх, аналітичних, ІТ та інших установах і підрозділах на посадах, що вимагають застосування методів системного аналізу. Робочі місця у сфері інформаційних технологій, дослідження даних, аналітики даних та бізнес-аналітики: ІТ-компанії, фінансові компанії, страхові компанії, державні установи, консультування. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою "Системний аналіз" можуть обіймати такі первинні посади: 2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій 2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи) 2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи) 2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи) 2132.1 Молодший науковий співробітник (програмування) 2132.1 Науковий співробітник (програмування) 2132.1 Науковий співробітник-консультант (програмування)

	2139.1 Молодший науковий співробітник (галузь обчислень) 2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень) 2139.1 Науковий співробітник-консультант (галузь обчислень) 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор доступу (груповий) 2131.2 Адміністратор задач 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Аналітик з комп'ютерних комунікацій 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних 2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики 2131.2 Конструктор комп'ютерних систем 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2132.2 Програміст системний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 2490 Радник
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення в професійній діяльності. Мають право продовжити навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Лекції, лабораторні заняття, семінари, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційних (дипломних) робіт, проходження наукового стажування. Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний, проблемний, дослідницький, евристичний, репродуктивний
Оцінювання	Екзамени, заліки, тестові завдання, курсовий проєкт, лабораторні звіти, презентації, звіт зі стажування, захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. Методи оцінювання: письмовий контроль, самоконтроль, тестовий контроль, усний контроль
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі системного аналізу

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК53. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК94. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК10. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК115. Здатність розробляти та управляти проєктами. ЗК12. Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК062. Здатність проєктувати архітектуру інтелектуальних інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК094. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК01. Здатність розробляти та аналізувати математичні моделі природних, техногенних, економічних і соціальних об'єктів та процесів. СК02. Здатність планувати і проводити системні дослідження, виконувати математичне та інформаційне моделювання динамічних процесів. СК03. Використовувати методологію системного аналізу для прийняття рішень в складних системах різної природи. СК04. Здатність формувати нові гіпотези та дослідницькі задачі в області системного аналізу та прийняття рішень, вибирати належні напрями для їх застосування. СК05. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати при вирішенні наукових проблем на абстрактному рівні. СК07. Здатність застосовувати інтелектуальний аналіз даних при побудові СППР, експертних та рекомендаційних систем. СК08. Здатність розробляти функції прогнозування динаміки розвитку процесів різної природи в детермінованому і стохастичному середовищі та оцінювати якість прогнозу. СК10. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології при вирішенні задач системного аналізу. СК11. Здатність моделювати, прогнозувати та проєктувати бізнес-процес підприємства на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. СК12. Здатність розкривати ситуаційні та системні невизначеності, розробляти алгоритми подолання конфліктів. <i>Додатково для освітньо-професійних програм:</i> СК13. Здатність проводити патентні дослідження та

	обґрунтовувати патентну частоту нових проєктних рішень. СК14. Здатність до самоосвіти та підвищення професійної кваліфікації.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН 1. Знати та уміти застосовувати на практиці методи системного аналізу, методи математичного та інформаційного моделювання для побудови та дослідження моделей об'єктів і процесів інформатизації. ПРН 2. Знати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, уміти розкривати ситуаційні невизначеності, та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності тощо. ПРН 3. Знати методи прогнозування динаміки розвитку процесів різної природи, уміти розробляти функції прогнозування. ПРН 4. Знати та уміти застосовувати міри ризику, їх оцінювати та використовувати при аналізі багатофакторних ризиків виникнення аварій і катастроф. ПРН 5. Вміти розробляти та ефективно використовувати системно-аналітичні інструменти захисту від ризиків в бізнес-процесах. ПРН 6. Знати та уміти застосовувати методи еволюційного моделювання та генетичні методи оптимізації, методи індуктивного моделювання та математичний апарат нечіткої логіки, нейронних мереж, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту, тощо. ПРН 7. Вміти розробляти експертні та рекомендаційні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи. ПРН 8. Знати та уміти ідентифікувати (оцінювати) параметри математичних моделей об'єктів управління в реальному масштабі часу в умовах зміни його динаміки і дії випадкових збурень, використовуючи вимірювані сигнали вхідних і вихідних координат об'єкта. ПРН 9. Знати та вміти впроваджувати системи високонавантажених обчислень та обробки даних в задачах системного аналізу і управління, та системах підтримки прийняття рішень. ПРН 10. Знати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності і ризику. ПРН 11. Здатність робити пошук інформації в спеціалізованій літературі в галузі системного аналізу, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, on-line ресурси.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Чисельність та якісний склад випускових кафедр ННІКНУП зі спеціальності 124 – "Системний аналіз", науково-педагогічних працівників, що забезпечують підготовку магістрів з ОПП

	"Системний аналіз" відповідають чинним Ліцензійним вимогам. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за термінами та формами відповідає чинним вимогам. Підготовка науково-педагогічних кадрів у НУК через аспірантуру та докторантуру забезпечує потреби ННІКНУП на перспективу і вирішує проблему омолодження професорсько-викладацького складу. До аудиторних занять в рамках відкритих лекцій залучаються представники роботодавців – професіонали-практики та експерти ІТ-галузі.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. У головному навчальному корпусі експлуатуються 2 локальні мережі, обидві підключені до провайдера Internet, ще три локальні мережі з виходом до Internet діють у інших корпусах університету. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Реалізовані програми по впровадженню новітніх цифрових технологій – Wi-Fi доступ до мережі Internet у НУК. На сьогоднішній день мережу розширено та забезпечено безкоштовний Wi-Fi доступ до Internet у всіх навчальних корпусах та гуртожитках університету Для проведення досліджень наявні спеціалізовані лабораторії, зокрема нових інформаційних технологій та інтегрованих комп'ютеризованих виробництв; спеціалізовані учбові аудиторії; комп'ютерні класи; методичні кабінети та науково-дослідні бази п'яти філій кафедр. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. 2 спеціальні лабораторії; спеціалізовані учбові аудиторії; комп'ютерні класи; методичний кабінет; викладацькі; кабінети завідувачів кафедр.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.nuos.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. В НУК працює наукова бібліотека з розгалуженою структурою, діяльність якої визначена "Стратегією розвитку НБ НУК на 2018-2022 рр.". Вона має близько 770000 прим. друк. видань, у тому числі: понад 379000 прим. навчальних видань; понад 95000 прим. наукової літератури; понад 1400 прим. е-видань та понад 125000 прим. періодичних видань. Її площі та кількість посадкових місць у читальних залах відповідають діючим нормам. Віртуальний сервіс бібліотеки складається з: електронного каталогу, баз даних (24), web-сайту бібліотеки та Регіонального освітньо-інформаційного порталу бібліотек ЗВО Миколаївщини, спробами впровадження ЕДД та віртуальної довідки. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.nuos.edu.ua. Вільний доступ через сайт НУК до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується:

	– участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr "Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України", що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки); – входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформатіо-Консорціум", що пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту «ТОРНАДО», 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 он-лайн 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 в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та національними ЗВО. 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	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних

здобувачів вищої освіти	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 передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій із застосуванням теоретичних положень та методів системного аналізу. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.

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
Обов'язкові компоненти ОП				
I. Цикл загальної підготовки				
ОКЗ 1.		Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	залік
ОКЗ 2.		Моделювання та аналіз бізнес-процесів	4	екзамен
II. Цикл професійної підготовки				
ОКП 1.		Наукове стажування	9	залік
ОКП 2.		Кваліфікаційна атестація	21	захист кваліфікаційної роботи
ОКП 3.		Дисципліни спеціальної підготовки за темою досліджень	12	екзамен, курсова робота
ОКП 4.		Проектування інформаційних систем промислових підприємств	9	екзамен
ОКП 5.		Функціональний аналіз	4	екзамен
ОКП 6.		Сучасні методи комп'ютерних симуляцій	4	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			66	
Вибіркові компоненти ОП*				
ВБ 1.		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	залік
ВБ 2.		Вибірковий курс 1	5	залік
ВБ 3.		Вибірковий курс 2	5	Залік
ВБ 4.		Вибірковий курс 3	5	залік
ВБ 5.		Вибірковий курс 4	5	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:			24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			90	

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

НУК має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25 % від загального обсягу освітньої програми.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми
Перший	ОКЗ 1, ОКЗ 2, ОКП 3, ОКП 4, ОКП 5
Другий	ОКП 3, ОКП 4, ОКП 6
Третій	ОКП 1, ОКП 2

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми підготовки за спеціальністю 124 – "Системний аналіз" галузі знань 12 – "Інформаційні технології" другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться у формі захисту кваліфікаційної дипломної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістр з системного аналізу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКП 1	ОКП 2	ОКП 3	ОКП 4	ОКП 5	ОКП 6
ЗК01	+		+	+	+		+	+
ЗК02			+	+	+			
ЗК03			+	+	+		+	+
ЗК04	+		+	+	+	+	+	+
ЗК05	+		+	+	+	+	+	+
СК01	+		+	+	+	+	+	+
СК02			+	+	+			+
СК03			+	+	+	+	+	
СК04			+	+	+			+
СК05			+	+	+		+	
СК06				+		+		+
СК07		+		+		+		
СК08	+		+	+			+	
СК09	+		+	+	+		+	+
СК10	+	+		+	+	+		+
СК11	+	+	+	+		+		
СК12			+	+		+	+	
СК13			+	+	+			
СК14			+	+	+			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКП 1	ОКП 2	ОКП 3	ОКП 4	ОКП 5	ОКП 6	ВБЗ 1	ВБЗ 2
ПРН 1.	+		+	+	+	+	+	+		
ПРН 2.	+		+	+	+	+	+			
ПРН 3.	+		+	+		+	+			
ПРН 4.			+	+		+				
ПРН 5.	+	+		+	+	+				
ПРН 6.	+		+	+	+			+		
ПРН 7.		+		+	+	+				
ПРН 8.			+	+	+		+	+		
ПРН 9.				+	+			+		
ПРН 10.			+	+	+	+		+		
ПРН 11.		+	+	+	+				+	+