МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інтелектуальний аналіз даних

та проєктування програмних систем»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю F4 Системний аналіз та наука про дані

галузі знань F Інформаційні технології

Кваліфікація: Магістр з системного аналізу та науки про дані

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ / О.М. Дубовий /

(протокол №3 від «28» березня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з "01" 09 2025 р.

Ректор _____ / Є.І. Трушляков /

(наказ № 161 від "16" 04 2025 р.)

Миколаїв 2025 р.

2

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проєкт Освітньо-професійної програми *«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»* розглянуто на засіданні кафедри *програмного забезпечення автоматизованих систем*

Протокол №2 від «26» лютого 2025 р.

Завідувач кафедри ПЗАС _____ Приходько С.Б.

Проєкт Освітньо-професійної програми *«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»* розглянуто Навчально-методичною комісією *Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами*

Протокол №3 від «21» березня 2025 р.

Голова _____ Фаріонова Т.А.

Проєкт Освітньо-професійної програми *«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»* погоджено з навчальним відділом

Начальник навчального відділу _____ Лабарткава А.В.

Проєкт Освітньо-професійної програми *«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»* розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол №3 від «26» березня 2025 р.

Голова НМР НУК _____ Слободян С.О.

Освітньо-професійна програма *«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ»* зареєстрована в Єдиній державній базі з питань освіти.

ID програми 71863

Начальник відділу ЕР _____ Комишник В.І.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 124 – Системний аналіз, який затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 №331, а також постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року N 1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти", яка імплементована згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 N 1625.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми Латанська Людмила Олексіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем.
2. Приходько Сергій Борисович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем.
3. Михелєв Ігор Леонідович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.
4. Фаріонова Тетяна Анатоліївна, кандидат технічних наук, професор НУК, директор Навчально-наукового інституту комп’ютерних наук та управління проєктами.
5. Макарова Лідія Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем.
6. Артьоменко Максим Сергійович, директор ТОВ «Арт Порт».
7. Проценко Віталій Сергійович, здобувач вищої освіти, група 5153м.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Решетнік Юрій Володимирович, головний аналітик напрямку автоматизованих банківських послуг АТ КБ «ПриватБанк».
2. Артьоменко Сергій Владиславович, директор ТОВ «Арт Софт».

Освітня програма запроваджена з 2024 року.

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 5 років або у разі зміни Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузь знань 12 – «Інформаційні технології» за спеціальністю 124 – «Системний аналіз» (0688 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving Information and Communication Technologies).

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми 5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність 13
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти 15
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми 16
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми 17

1 Профіль освітньої програми «Інтелектуальний аналіз даних та проєктування програмних систем» зі спеціальності F4 "Системний аналіз та наука про дані"

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54007. Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проєктами Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	F – Інформаційні технології
Спеціальність	F4 – Системний аналіз та наука про дані
Офіційна назва освітньої програми	Інтелектуальний аналіз даних та проєктування програмних систем Intelligent data analysis and software systems design
Форми навчання	Денна
Освітня кваліфікація	Магістр з системного аналізу та наук про дані
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Інтелектуальний аналіз даних та проєктування програмних систем Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – F4 Системний аналіз та наука про дані Галузь знань – F Інформаційні технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього рівня «бакалавр». 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, англійська мови
Термін дії освітньої програми	–
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку фахівців, які здатні проєктувати складні інформаційні системи, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності.	
3 - Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	F Інформаційні технології F4 Системний аналіз та наука про дані *Об'єкт вивчення та діяльності:* математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проєктування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи. *Цілі навчання*: підготовка професіоналів, здатних проєктувати складні системи, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. *Теоретичний зміст предметної області*. теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання систем та процесів, управління ІТ проєктами та ІТ продуктами, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем. *Методи, методики та технології*: методи математичного та комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку. *Інструменти та обладнання*: спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра орієнтована на опанування та поглиблення знань, набуття та вдосконалення практичних навичок з перспективних напрямів системного аналізу та технологій розробки програмних систем, зокрема, інтелектуального аналізу даних, прийняття рішень та оптимізації, дослідження, моделювання, прогнозування та проєктування стосовно програмних систем різного спрямування. Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Надання вищої освіти другого (магістерського) рівня в галузі інтелектуального аналізу даних та проєктування програмних систем спеціальності F4 «Системний аналіз та наука про дані» *Ключові слова:* системний аналіз, інтелектуальний аналіз даних, аналіз, моделювання, прогнозування, проєктування та прийняття рішень стосовно складних систем.
Особливості програми	Міждисциплінарний характер, що надає випускникам можливість оволодіння компетентностями зі сфер професійної діяльності, які знаходяться на перетині системного аналізу, інформаційних систем та технологій, інженерії програмного забезпечення та комп'ютерних наук; поглиблене вивчення і знання перспективних напрямів отримання та аналізу даних та проєктування програмних систем.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця у сфері системного аналізу: ІТ-компанії, фінансові компанії, страхові компанії, державні установи, консультування. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 (зі змінами): 1238 Керівники проєктів та програм 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 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132.2 Розробники комп'ютерних програм 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2132.2 Програміст системний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерних); 2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика); 2433.2 Аналітик консолідованої інформації. 2310.2 Асистент 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти 2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти 2447 Професіонал у сфері управління проєктами та програмами 2490 Радник
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	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і

навчання	диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, технологія розвивального навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, виконання курсових робіт, виконання курсових проєктів, самостійного навчання на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультацій з викладачами, дослідницької практики, виконання кваліфікаційної роботи. Передбачене електронне навчання за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проєктна робота.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: екзамени, заліки, тестові завдання, звіти з лабораторних робіт, курсові роботи, курсові проєкти, звіт з дослідницької практики, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі системного аналізу
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК5. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК2. Здатність проєктувати архітектуру інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проєктувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. СК6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи. СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї

	міждисциплінарні проєкти. СК9. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій. СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку. Компетентності, визначені ОП СК11. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. СК12. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
7 – Програмні результати навчання	
	РН1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. РН2 Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання. РН3 Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності. РН4 Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи. РН5 Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах. РН6 Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу. РН7 Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи. РН8 Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування. РН9 Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків. РН10 Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються РН11 Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами. Програмні результати, визначені ОП РН12. Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики. РН13. Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних

	засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми «Інтелектуальний аналіз даних та проєктування програмних систем» складається з професорсько-викладацького складу кафедр Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Навчально-науково гуманітарного інституту. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Гарант освітньої програми та професорсько-викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає потребам. Навчально-наукова лабораторна база структурних підрозділів Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова дозволяє організовувати та проводити заняття та наукові дослідження на достатньому рівні. 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.
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. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі http://education.nuos.edu.ua/. В НУК є 4 локальні комп'ютерні мережі з повним покриттям навчально-наукових приміщень бездротовим доступом мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Інституційний репозитарій (http://eir.nuos.edu.ua/) є одним із найважливіших шляхів розповсюдження результатів досліджень науковців університету. Якісній підтримці освітнього процесу в університеті сприяє наявність доступу до наукометричних і навчальних БД, наукових платформ, електронних бібліотек, а саме: а) за національною передплатою: – Scopus та Web of Science – наукометричні платформи; – БД ScienceDirect – повнотекстові наукові ресурси відомого міжнародного видавництва Elsevier;

	– БД Springer Nature – повнотекстові наукові ресурси відомого міжнародного видавництва Springer. б) безкоштовний доступ до освітніх онлайн-ресурсів та онлайн-лекцій освітніх платформ: – Research4Life; – ACM Digital Library; – Prometheus (онлайн курси з інформаційної та медіаграмотності, психологічної допомоги в умовах війни та ін.); – Coursera; – «Лекції майбутнього»; – програма від Національного центру науки Польщі для науковців з України; – Європейської науково-дослідної спільноти; в) тріал-доступи: – БД JSTOR Archive Journal Collection – колекція електронної бібліотеки JSTOR; – електронна бібліотека наукових публікацій видавництва SAGE Publishing; – БД Access Global NewsBank – повнотекстова колекція міжнародних газет та понад півмільярда новинних статей; – Електронна бібліотечна система українського наукового видавництва «Олді+» –повнотекстова колекція наукової і навчальної літератури; – 12 БД компанії EBSCO, які є частиною платформи EBSCOhost; – БД EBSCO – CEEAS (Central & Eastern European Academic Source) – повнотекстова багатодисциплінарна тематична колекція європейських журналів; – повнотекстові наукові електронні ресурси відомого видавництва Bentham Science; – HeinOnline International Core – повнотекстові колекції юридичних ресурсів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується у рамках договорів про встановлення науково-освітянських 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	Міжнародна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітянських 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	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком з додатковою

освіти	мовною підготовкою.
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 повинна передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства».
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 науковопедагогічних 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 програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код За ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
Цикл загальної підготовки				
ОК1.1		Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	Залік
ОК1.2		Математичне моделювання систем і процесів та методи оптимізації	3	Екзамен
Цикл професійної підготовки				
ОК2.1		Дослідницька практика	10	Залік
ОК2.2		Кваліфікаційна атестація	20	Екзамен
ОК2.3		Методи прийняття рішень та аналіз ризиків	5	Екзамен
ОК2.4		Організація обчислювальних процесів в системах підтримки прийняття рішень	4	Екзамен,
ОК2.5		Сучасні технології проєктування програмних систем	10	1 – Екзамен, 2 – Екзамен, КП
ОК2.6		Інтелектуальний аналіз та обробка даних	7	Екзамен, КР
ОК2.7		Методи і системи підтримки прийняття рішень	4	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент			**66**	
Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки ОП *				
ВБ1		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	Залік
ВБ2		Вибірковий курс 1	5	Залік
ВБ3		Вибірковий курс 2	5	Залік
ВБ4		Вибірковий курс 3	5	Залік
ВБ5		Вибірковий курс 4	5	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонент			**24**	
Загальний обсяг освітньої програми			**90**	

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

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

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми
1	2
Перший	ОК1.1, ОК1.2, ОК2.3, ОК2.5, ОК2.6, ВБ1, ВБ2
Другий	ОК2.4, ОК2.5, ОК2.7, ВБ3, ВБ4, ВБ5
Третій	ОК2.1, ОК2.2

3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Інтелектуальний аналіз даних та проєктування програмних систем» зі спеціальності F4 «Системний аналіз та наука про дані» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи на засіданні атестаційної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку, та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти «Магістр» із присвоєнням освітньої кваліфікації «Магістр з системного аналізу та науки про дані».

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 повинна передбачати розв’язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу.

В рамках кваліфікаційної роботи студент повинен обрати та обґрунтувати методи та технології дослідження, запропонувати алгоритми роботи та структуру системи проведення дослідження, провести верифікацію отриманих даних та результатів дослідження з використанням сучасних методів цифрової обробки інформації, за необхідності застосувати методи нечіткої логіки та нейромережеве моделювання. Результати досліджень представляються у графічному та аналітичному виглядах. В роботі проводиться аналіз ефективності прийнятих рішень.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК1.1	ОК1.2	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ОК2.7
ЗК01		+	+	+				+	+
ЗК02	+		+						
ЗК03		+	+	+				+	
ЗК04	+		+						
ЗК05			+	+			+		
СК01		+	+	+				+	+
СК02			+	+			+		
СК03			+	+		+			+
СК04			+	+	+				
СК05		+	+	+	+			+	
СК06			+	+				+	
СК07			+	+			+		
СК08			+	+		+			
СК09				+			+		
СК010			+	+		+			
СК011			+	+		+			
СК012			+	+			+		

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1.1	ОК1.2	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ОК2.7
РН01			+	+		+	+	+	
РН02		+	+	+		+	+	+	+
РН03			+	+	+				
РН04			+	+		+	+	+	+
РН05			+	+	+				
РН06								+	+
РН07			+	+				+	
РН08		+	+	+				+	
РН09			+	+	+				
РН10	+		+	+			+		
РН11	+		+	+					
РН12			+	+	+				
РН13			+	+		+	+		