


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ  
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА


ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

"КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ"

Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 122 – комп'ютерні науки  
галузі знань 12 – Інформаційні технології  
Кваліфікація: Магістр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ  
РАДОЮ  
Голова вченої ради

  
/О. М. Дубовий/  
(протокол № 6 від "01"07 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2022 р.  
Ректор  /Є. І. Трушляков/  
(протокол № 12 від "01"07 2022 р.)

Миколаїв, 2022 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» розглянуто на засіданні кафедри *інформаційних управляючих систем та технологій*

Протокол № 11 від "23" червня 2022 р.

Завідувач кафедри  /І. Л. Михелєв/

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» розглянуто Науково-методичною комісією *навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами*

Протокол № 11 від "23" червня 2022 р.

Голова  /Г. А. Фаріонова/

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» погоджено з навчальним відділом

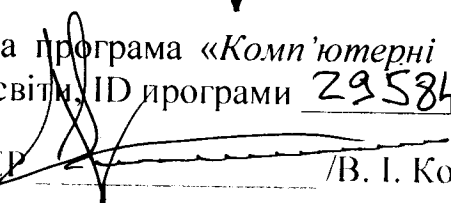
Начальник відділу  /А. В. Лабарткава/

Проект Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» розглянуто Науково-методичною радою НУК

Протокол № 5 від "26" червня 2022 р.

Голова НМР НУК  /С. І. Трушляков/

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» зареєстрована в Єдиній держаній базі з питань освіти, ID програми 29584

Начальник відділу ІР  /В. І. Комишник/

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 – "Комп'ютерні науки" розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки, який затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 393.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **АЖИЩЕВ Віктор Федорович** – керівник робочої групи, гарант освітньої програми, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій;
2. **ПРИХОДЬКО Сергій Борисович** – член робочої групи, доктор технічних наук, професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем;
3. **МИХЕЛЄВ Ігор Леонідович** – член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій;
4. **БОГАЧЕНКО Євген Валерійович** – член робочої групи, директор комунального підприємства "Міський інформаційно-обчислювальний центр".

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Удовицький Д. В., Товариство з обмеженою відповідальністю "Технос", директор.
2. Артьоменко С. В., Товариство з обмеженою відповідальністю "АРТ СОФТ", директор.

Освітня програма запроваджена з "01" 09 2022 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.

# ТЕХНОС

Автоматизовані системи проектування та технологічної підготовки виробництва

Вих. № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму "Комп'ютерні науки"  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки"  
галузі знань 12 "Інформаційні технології"

Надана на рецензування освітньо-професійна програма (ОПП) "Комп'ютерні науки" зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" для другого (магістерського) рівня включає необхідні компоненти щодо організації освітнього процесу та орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців ІТ-галузі.

Загальна характеристика освітньої програми включає інформацію про фахову підготовку та професійну діяльність випускника, загальні та фахові компетентності та результати навчання. Розроблена структурно-логічна схема програми, яка відображає хід формування у магістрів загальних та професійних компетентностей в результаті опанування усіх складових освітньої програми.

Структурно-логічна схема програми свідчить про системність та впорядкованість освітньої діяльності, передбачає можливість формування та реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через вільний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін.

При розробці програми були враховані особливості спеціальності та ринку праці Південного регіону України, що забезпечує можливість якісної професійної освіти в галузі інформаційних технологій з акцентом на технічний напрям, з урахуванням потреб суднобудівних, машинобудівних та ІТ-підприємств Миколаївщини.

Вважаємо, що освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" є актуальною та дає змогу здійснювати якісну підготовку магістрів.

Директор ТОВ "Технос", к.т.н.



/Д. В. Удовицький/



Вих. № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

Вх. № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

"Комп'ютерні науки"

другого (магістерського) рівня вищої освіти

зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки"

галузі знань 12 "Інформаційні технології"

Подана на рецензування освітньо-професійна програма підготовки магістрів за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" відповідає сучасним вимогам ІТ-індустрії, оскільки враховує основні вимоги до професійної діяльності ІТ-фахівців.

Реалізація освітньої програми забезпечує формування у студентів професійних компетентностей, програмних результатів навчання та спрямована на здобуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Під час навчання студенти оволодівають сучасними технологіями програмування, технологіями та методами проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних систем з урахуванням потреб суднобудівних та машинобудівних підприємств регіону.

Програма включає всі необхідні складові та повною мірою відповідає діючим вимогам.

Вважаємо, що освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології" є актуальною і дозволяє належним чином задовольнити потреби у конкурентоздатних фахівцях ІТ-галузі.

Директор ТОВ «Арт Софт»



## ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" .....	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність .....	14
2.1. Перелік компонент ОП.....	14
2.2. Структурно-логічна схема ОП.....	15
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти .....	16
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми .....	17
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	18

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності

### 122 "Комп'ютерні науки"

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. <i>Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами</i>
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	12 – "Інформаційні технології"
<b>Спеціальність</b>	122 – "Комп'ютерні науки"
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<b>Комп'ютерні науки</b> <i>Computer sciences</i>
<b>Форми навчання</b>	Денна (заочна)
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з комп'ютерних наук
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки Освітня програма – 122 Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України <i>Сертифікат про акредитацію</i> <i>Серія УД № 15008137</i> <i>Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки".</i> <i>Рішення Акредитаційної комісії від 27 грудня 2018 р. протокол № 133 (Наказ МОН України від 08.01.2019 р. № 13)</i> <i>Строк дії сертифіката до 1 липня 2024 р.</i>
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень (магістерський), FQ-EHEA – 2 цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	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
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова. Окремі дисципліни викладаються англійською мовою.
<b>Термін дії освітньої програми</b>	1 липня 2024 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://iust.nuos.edu.ua/index.php/abiturientu/opys-osvitnikh-prohram">http://iust.nuos.edu.ua/index.php/abiturientu/opys-osvitnikh-prohram</a> <a href="https://nuos.edu.ua/magister_spec/122-komp-juterni-nauki/">https://nuos.edu.ua/magister_spec/122-komp-juterni-nauki/</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоздатних магістрів з комп'ютерних наук, які успішно виконали освітню програму та здатні розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 – "Інформаційні технології" Спеціальність 122 – "Комп'ютерні науки"



<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Професійна діяльність в області комп'ютерних наук. Ключові слова: комп'ютерні науки; інформаційні системи; інформаційні технології; інформаційні системи промислових підприємств; колективна розробка та технології створення програмного забезпечення інформаційних систем
<b>Особливості програми</b>	Враховується галузевий контекст через формування та реалізацію моделі підготовки магістрів з акцентом на технічний напрям та урахуванням потреб суднобудівних та машинобудівних підприємств Миколаївщини. Зміст та програмні результати підготовки фахівців за ОП "Комп'ютерні науки" спрямовані на забезпечення можливості отримання якісної професійної освіти в галузі інформаційних технологій. Застосування принципів та засобів створення та супроводу інформаційних систем, що автоматизують процеси організаційного управління та бізнес-процеси з метою підвищення ефективності їх діяльності саме в галузі суднобудування робить вказану ОП унікальною.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робочі місця у сфері комп'ютерних наук: ІТ-компанії, фінансові компанії, страхові компанії, державні установи, консультування. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 1238 Керівники проектів 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

	<p>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  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 проектами та програмами  2490 Радник</p>
<b>Подальше навчання</b>	Навчання впродовж життя для вдосконалення в професійної діяльності. Мають право продовжити навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>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 тощо.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Екзамени, заліки, тестові завдання, курсовий проєкт, курсова робота, лабораторні звіти, презентації, звіт зі стажування, захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  Методи оцінювання: письмовий контроль, самоконтроль, тестовий контроль, усний контроль</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.  ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.  ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.  ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.  ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (СК)</b>	<p>СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.  СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.  СК03. Здатність використовувати математичні методи для</p>

	<p>аналізу формалізованих моделей предметної області.</p> <p>СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими) для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.</p> <p>СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.</p> <p>СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>СК08. 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.</p> <p>СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.</p> <p>СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.</p> <p>СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.</p> <p>СК12* Здатність аналізувати взаємодію та вплив програмних продуктів на організаційні структури складних систем з урахуванням потреб суднобудівних та машинобудівних підприємств регіонального та державного рівня.</p> <p>СК13* Здатність прогнозувати динаміку розвитку процесів різної природи в детермінованому і стохастичному середовищі методами кількісного і якісного оцінювання ризиків, розроблення алгоритмів управління ризиками в складних системах різної природи.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</p> <p>РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують</p>

	<p>нових стратегічних підходів.</p> <p>РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>РН20*Обґрунтовувати вибір окремих програмних продуктів, їх взаємодію та потенційний вплив на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання з урахуванням потреб суднобудівних та машинобудівних підприємств регіонального та державного рівня.</p> <p>РН21*Проводити обчислювальні експерименти з використанням техніки імітаційного моделювання, планувати проведення експериментів і обробляти їх результати</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Реалізацію ОП забезпечує професорсько-викладацький склад Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами. До викладання окремих дисциплін залучені також кафедри Навчально-наукового гуманітарного інституту та Факультету морського права.</p> <p>Професійно-орієнтовний характер освітньої програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Чисельність та якісний склад випускових кафедр ННІКНУП зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки", науково-</p>



	<p>педагогічних працівників, що забезпечують підготовку магістрів з ОПП "Комп'ютерні науки" відповідають чинним Ліцензійним вимогам.</p> <p>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.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам.</p> <p>Використовуються локальні мережі з виходом до Internet. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Забезпечено безкоштовний Wi-Fi доступ до Internet у всіх навчальних корпусах та гуртожитках університету.</p> <p>Наявні спеціалізовані навчальні лабораторії та аудиторії; комп'ютерні класи; методичний кабінет; викладацькі; кабінети зав. кафедр. Лабораторії, кабінети та аудиторії відповідають вимогам навчальних планів, обладнані необхідними приладами та програмним забезпеченням.</p> <p>Наявна потужна соціально-побутова інфраструктура.</p> <p>Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитками складає 100%.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.nuos.edu.ua/">http://www.nuos.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти тощо.</p> <p>У НУК працює наукова бібліотека (НБ) з розгалуженою структурою, діяльність якої визначена "Стратегією розвитку НБ НУК на 2018-2022 рр.". Книжковий фонд НБ складає понад 930000 прим., у т.ч. наукові видання понад 97000 прим., навчальні понад 532000 прим. Фонд Електронної бібліотеки складає 17000 док. Усі здобувачі мають доступ до наукометричних БД Scopus, Web of Science, наукових повнотекстових БД Science Direct і Springer, міжнародних ідентифікаційних систем ResearcherID/Publons, ORCID та ін.</p> <p>Для студентів з особливими освітніми потребами передбачено доступ до НБ з безкоштовним доступом до всіх інформаційних можливостей.</p> <p>Для провадження ОП наявні: опис освітньої програми; навчальний план; робочі навчальні програми з кожної освітньої компоненти; навчальні матеріали з кожної навчальної дисципліни навчального плану; методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує Положення про порядок організації права на академічну мобільність у НУК. Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти у НУК встановлює відповідну процедуру для осіб, які навчаються на ліцензованих ОП.</p> <p>Відповідно до Положення про порядок перезарахування</p>

	<p>результатів навчання, трансфер кредитів проводиться на підставі порівняння навчального плану відповідної ОП та Академічної довідки від здобувача вищої освіти. При перезарахуванні дисципліни зберігається раніше здобута позитивна оцінка рівня знань здобувача. При перезарахуванні навчальних дисциплін до навчальної картки вносяться: назва дисципліни, загальна кількість годин та кредитів, оцінка та підстава щодо перезарахування тощо.</p> <p>Визнання результатів набутих у неформальній та інформальній освіті обсягом до 30 кредитів ЄКТС здійснюється за рішенням директора ННІКНУП та регламентується Положенням про порядок перезарахування результатів навчання (трансфер кредитів) та Положенням про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті у НУК.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Світовий загальноосвітній процес з метою розширення міжнародних зв'язків та ініціації спільних науково-дослідних, навчально-методичних і освітніх проєктів.</p> <p>У НУК створено і функціонує ННЦ міжнародного співробітництва, розроблені Положення про визнання іноземних документів про освіту та Положення про навчання студентів та стажування (наукове стажування) аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників НУК у провідних ВНЗ та наукових установах за кордоном.</p> <p>Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти у НУК встановлює відповідну процедуру для осіб, які навчаються на ОП у іноземних ЗВО, у разі їх поновлення чи переведення до ЗВО України.</p> <p>НУК має багаторічну історію співпраці з університетами, НДІ та промисловими підприємствами багатьох країн світу.</p> <p>Важливим фактором розвитку НУК є участь у міжнародному трансферті технологій "Jiangsu Center of International Technology Transfer".</p> <p>Стратегічним напрямом міжнародної діяльності НУК є участь викладачів, співробітників, аспірантів і студентів в конкурсах для здобуття стипендій або грантів міжнародних організацій і фондів, таких, як Німецька Служба Академічних Обмінів, Фонд Олександра фон Гумбольдта, Програма Фулбрайта, IREX (США), Фонд "Освіта для демократії", програм "Еразмус+", "Горизонт 2020" та ін.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.
<b>10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	
<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна (дипломна) робота передбачає розв'язання задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>У процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта проєктування,</p>

	<p>обґрунтування вибору технічного і програмного забезпечення, виконання проєктних робіт, розроблення інформаційних систем та прикладного програмного забезпечення збору, обробки, зберігання та візуалізації даних, використання сучасних ІСТ на всіх стадіях розробки.</p> <p>Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті НУК або його структурного підрозділу, або у репозитарії НУК.</p> <p>До захисту роботи допускаються студенти, які успішно та повною мірою виконали навчальний план.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно на засіданні атестаційної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку.</p>
<b>11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>	
<p><b>Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b></p>	<p>Розроблена, впроваджена і сертифікована (у грудні 2014 р. компанією "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" на відповідність стандартів ISO 9001:2008 та ДСТУ ISO 9001:2009) Система управління якістю ЗВО "Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова" (СУЯ НУК), яка у тому числі регулює процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду всіх освітніх програм. Компанія "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" здійснює наглядовий аудит за функціонуванням СУЯ НУК.</p> <p>У 2020 році НУК закінчив третій цикл сертифікації СУЯ та отримав сертифікати відповідності ISO 9001:2015 за номером UA230007 та ДСТУ ISO 9001:2015 за номером UA230008 з терміном дії до 8 лютого 2024 року.</p> <p>Кожний рік університет здійснює внутрішній аудит системи управління якістю у відповідності до п. 9.2 Керівництва з якості НУК.</p> <p>Внутрішня система забезпечення якості побудована на процесному підході (п. 4.4 Керівництва з якості НУК), який полягає в ідентифікації та класифікації процесів, що необхідні для реалізації мети й цілей університету. Коригувальні (попереджувальні) дії за результатами виявлених відхилень при провадженні освітньої діяльності НУК підлягають плануванню заздалегідь. Визначені методи та чіткі критерії моніторингу й аналізу вказаних процесів, що враховують забезпеченість ресурсами та інформацією, необхідними для здійснення процесів і управління ними. Саме тому реалізація ОП, як частини загального освітнього процесу НУК, підлягає обов'язковому внутрішньому аудиту в рамках СУЯ.</p>

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

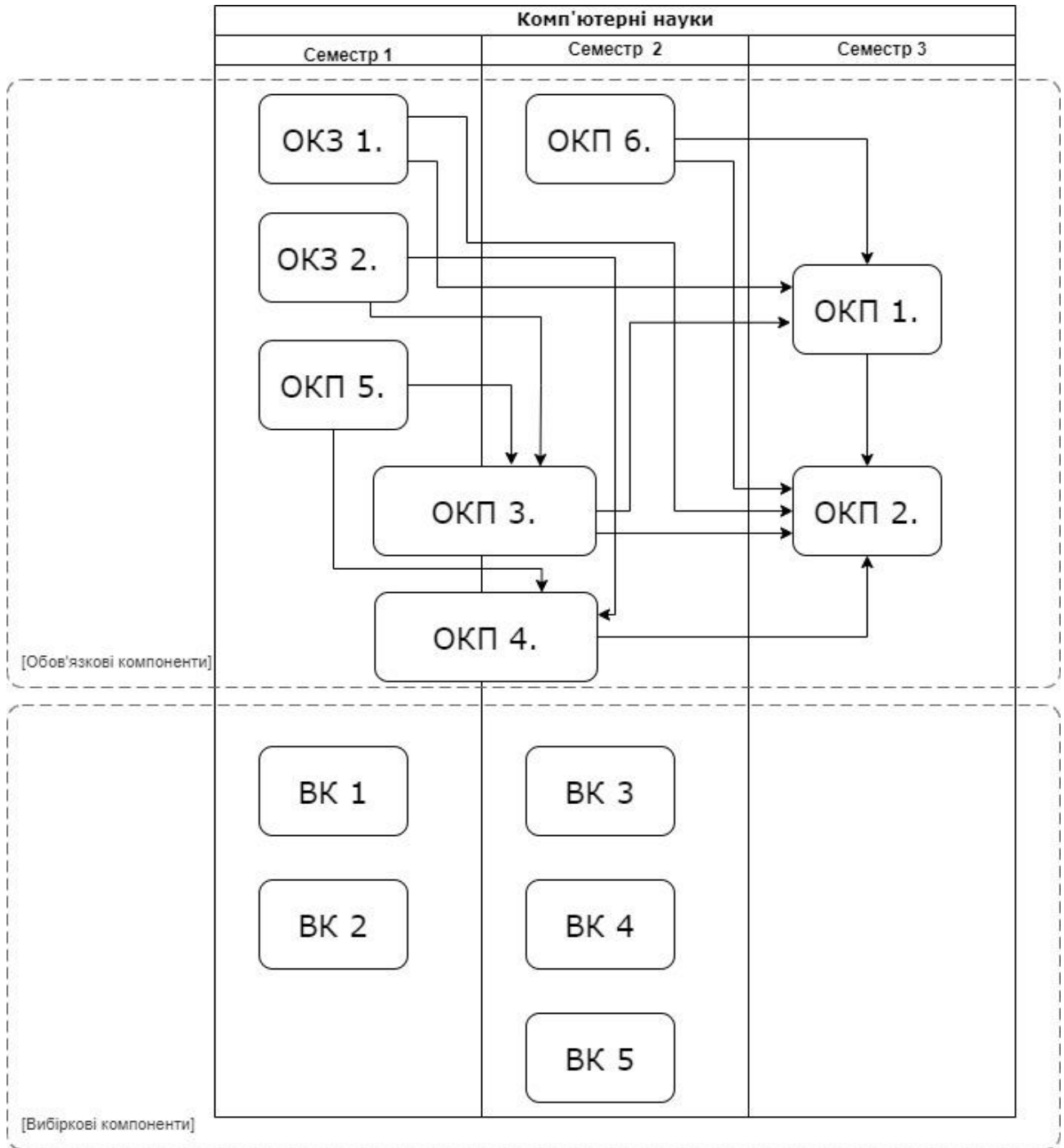
### 2.1. Перелік компонент ОП

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>				
<i><b>I. Цикл загальної підготовки</b></i>				
ОКЗ 1.	O81711	Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	залік
ОКЗ 2	T84616	Математичне моделювання систем і процесів та методи оптимізації	4	екзамен
<i><b>II. Цикл професійної підготовки</b></i>				
ОКП 1.		Дослідницька практика	10	залік
ОКП 2.		Кваліфікаційна атестація	20	захист кваліфікаційної роботи
ОКП 3.	T8610	Дисципліни спеціальної підготовки за темою досліджень	12	залік, екзамен, курсова робота, курсовий проєкт
ОКП 4.	T8638	Проектування інформаційних систем промислових підприємств	10	екзамен
ОКП 5.	T8611	Імітаційні проекти та обчислювальні процеси в інформаційних системах	4	екзамен
ОКП 6.	T8642	Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем	3	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>			<b>66</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки освітньої програми*</b>				
ВК 1.		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	залік
ВК 2.		Вибірковий курс 1	5	залік
ВК 3.		Вибірковий курс 2	5	залік
ВК 4.		Вибірковий курс 3	5	залік
ВК 5.		Вибірковий курс 4	5	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>			<b>24</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			<b>90</b>	

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



2.2. Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми підготовки за спеціальністю 122 – "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 – "Інформаційні технології" другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться у формі захисту кваліфікаційної дипломної роботи та завершується отриманням документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістр з комп'ютерних наук.

Кваліфікаційна робота передбачає вирішення передбачає розв'язання задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті або у репозитарії НУК.

До захисту роботи допускаються студенти, які виконали навчальний план.

Атестація здійснюється відкрито і публічно на засіданні атестаційної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ІК	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКП 1	ОКП 2	ОКП 3	ОКП 4	ОКП 5	ОКП 6
ЗК01	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук		+	+	+	+	+	+	
ЗК02				+	+		+	+	+
ЗК03			+	+	+	+		+	
ЗК04		+		+	+				
ЗК05		+	+	+	+	+			
ЗК06				+	+				+
ЗК07			+	+	+	+		+	+
СК01				+	+	+	+		
СК02			+	+	+	+		+	+
СК03			+	+	+	+			
СК04			+	+	+			+	
СК05				+	+		+	+	
СК06				+	+	+			
СК07				+	+		+		
СК08				+	+		+		+
СК09				+	+		+		
СК10				+	+		+	+	+
СК11				+	+		+	+	+
СК12*				+	+		+		
СК13*				+	+			+	

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними  
компонентами освітньої програми**

	<b>ОКЗ 1</b>	<b>ОКЗ 2</b>	<b>ОКП 1</b>	<b>ОКП 2</b>	<b>ОКП 3</b>	<b>ОКП 4</b>	<b>ОКП 5</b>	<b>ОКП 6</b>
PH01			+	+	+		+	
PH02			+	+	+		+	
PH03			+	+	+			+
PH04			+	+	+	+	+	
PH05	+		+	+			+	+
PH06		+	+	+		+		
PH07		+	+	+				
PH08		+	+	+				
PH09		+	+	+			+	
PH10			+	+		+		
PH11		+	+	+	+			
PH12			+	+		+		
PH13			+	+		+		
PH14			+	+		+		+
PH15			+	+		+		
PH16			+	+	+			
PH17			+	+		+		+
PH18			+	+		+		+
PH19	+		+	+	+			
PH20*			+	+		+		
PH21*			+	+			+	