

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ПЕТРА МОГИЛИ**

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інтелектуальні інформаційні системи»

другого 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
Леонід КЛИМЕНКО
(протокол № 4 від «31» 08 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2023 р.

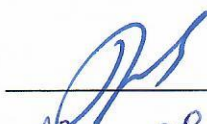

Ректор
Леонід КЛИМЕНКО
(наказ № 4-ВР від «31» 08 2023 р.)

Миколаїв – 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	1
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Обсяг	90 кредитів ЄКТС
Термін навчання	1 рік 4 міс.

Керівник закладу-розробника
Ректор ЧНУ ім. Петра Могили


Леонід КЛИМЕНКО
«23» 08 2023 р.

Гарант освітньої програми

Доктор технічних наук, професор
ЧНУ ім. Петра Могили

Олександр ГОЖИЙ
«22» 08 2023 р.

ПОГОДЖУЮ

Перший проректор

ЧНУ ім. Петра Могили

Юрій КОТЛЯР
«23» 08 2023 р.

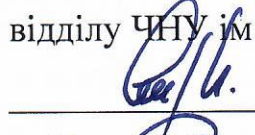
ПОГОДЖУЮ

Деканка факультету комп'ютерних
наук ЧНУ ім. Петра Могили


Анжела БОЙКО
«22» 08 2023 р.

ПОГОДЖУЮ

Начальник навчально-методичного
відділу ЧНУ ім. Петра Могили


Сергій ШКІРЧАК
«22» 08 2023 р.

ПОГОДЖУЮ

Завідувач кафедри інтелектуальних
інформаційних систем

ЧНУ ім. Петра Могили

Юрій КОНДРАТЕНКО
«22» 08 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Інтелектуальні інформаційні системи» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» обсягом 90 кредитів ЄКТС з терміном навчання 1 рік 4 міс. необхідна для здобуття відповідного ступеня вищої освіти «Магістр» кваліфікації «Магістр з комп'ютерних наук».

В ОПП наведені мета та характеристика освітньої програми, професійні назви робіт (за Класифікатором професій України ДК 003:2010) для працевлаштування випускників та можливості для продовження навчання; підходи, методи та технології викладання та оцінювання; перелік компетентностей випускника; програмні результати навчання; ресурсне забезпечення реалізації програми та дані щодо академічної мобільності програми.

Наведені обов'язкові та вибіркові компоненти ОПП, структурно-логічна схема ОПП; описані форми атестації здобувачів вищої освіти; матриця відповідності програмних компетентностей випускника компонентам ОПП та матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОПП.

ОП розроблено робочою групою у складі:

- Гожий Олександр Петрович – доктор технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, професор, професор кафедри інтелектуальних інформаційних систем, керівник робочої групи (гарант освітньої програми).
- Кондратенко Юрій Пантелійович – заслужений винахідник України, доктор технічних наук зі спеціальності 05.13.05 – комп'ютерні системи і компоненти, професор, завідувач кафедрою інтелектуальних інформаційних систем.

- Сіденко Євген Вікторович – кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, доцент кафедри інтелектуальних інформаційних систем.
- Калініна Ірина Олександрівна – кандидат технічних наук зі спеціальності 05.01.01 – прикладна геометрія, інженерна графіка, доцент кафедри інтелектуальних інформаційних систем.

На розроблену ОПП отримано рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1) ТОВ «ГлобалЛоджик Україна» – підписав Senior Project Manager Олександр МОСКАЛЕНКО.
- 2) АТ КБ «ПриватБанк» – підписав заступник керівника Департаменту з розробки програмного забезпечення/ головний аналітик (напрямок «Інформаційні технології») АТ КБ «ПриватБанку» Юрій РЕШЕТНИК.

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні інформаційні системи» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» розроблена згідно з чинними міжнародними та національними нормативно-правовими документами та методичними рекомендаціями.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

СПЕЦІАЛЬНОСТІ F3 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Чорноморський національний університет імені Петра Могили, факультет комп'ютерних наук.
Рівень (цикл) вищої освіти	Другий (магістерський) рівень. НРК України – 7 рівень, FQ-ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
Ступінь вищої освіти	Магістр.
Галузь знань	12 Інформаційні технології.
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Офіційна назва освітньої програми	«Інтелектуальні інформаційні системи»
Форма здобуття освіти	Денна
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр. Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки. Освітня програма – Інтелектуальні інформаційні системи.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний. Обсяг: 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання: 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Акредитована Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат акредитації спеціальності № 1404 виданий 29.04.2021 р. дійсний до 01.07.2026 року.
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому на навчання до Чорноморського національного університету імені Петра Могили», затвердженими ректором та схваленими Вченою радою ЧНУ ім. Петра Могили. Ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).
Мови викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення освітньої програми, але не більше 5 років.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://chmnu.edu.ua/training-information-base-computers/
2 – Мета освітньої програми	
Метою програми є надання сучасної освіти в області комп'ютерних наук на основі поєднання високого рівня професійної підготовки в галузі інтелектуальних інформаційних технологій з формуванням у студента наукового світогляду що сприятиме мобільності випускника на ринку праці, що дозволить ефективно розв'язувати завдання відповідного рівня професійної діяльності, які орієнтовані на розв'язання задач проектування, розгортання, тестування, впровадження, супроводу та дослідження, інтелектуальних інформаційних систем і технологій обробки інформації та управління, систем підтримки прийняття рішень та технологій штучного інтелекту у різних галузях господарської діяльності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Опис предметної області	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. <i>Методи, методики, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.
Основний фокус освітньої програми	Організація та управління розробкою компонентів інтелектуальних інформаційних систем для вирішення завдань штучного інтелекту та інтелектуальної обробки інформації на основі методів аналізу і обробки даних із

	застосуванням сучасних методів і технологій комп'ютерних наук, методів машинного та глибокого навчання. <i>Ключові слова: інтелектуальні інформаційні системи, штучний інтелект, Data Science, машинне навчання, глибоке навчання.</i>
Особливості програми	Програма спрямована на глибоке оволодіння фундаментальними та практичними знаннями з інтелектуальних інформаційних технологій, машинного навчання, сучасних методів аналізу й обробки даних та інтелектуальної інформації; навичками їх практичного застосування у задачах з різних галузей економіки; набуття кваліфікації програмування інтелектуальних інформаційних систем; формування аналітичного способу мислення і здатності генерувати нові ідеї на базі сучасних інтелектуальних інформаційних технологій та досягнень науки. Передбачається залучення студентів до прослуховування лекцій іноземною мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники з освітньою кваліфікацією «магістр з комп'ютерних наук» можуть працевлаштуватися на підприємствах, установах і закладах будь-якої форми власності у якості фахівців ІТ-підрозділів або на підприємствах, які працюють в сфері ІТ-технологій. Випускники ОПП здатні здійснювати проектну, виробничу, технологічну, управлінську, науково-дослідну, інноваційну, викладацьку, експертну та консультативну діяльність. Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України ДК 003:2010 – Класифікатор професій – випускники можуть обіймати посади розділу «Професіонали» за кодами: 2131.2 Розробники обчислювальних систем: Адміністратор даних; Адміністратор бази даних; Адміністратор системи; Аналітик комп'ютерних систем; Інженер з комп'ютерних систем; Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики; Конструктор комп'ютерних систем 2132.2 Розробники комп'ютерних програм: Інженер-програміст; Програміст прикладний. 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень: Інженер із застосування комп'ютерів. Випускник може працювати на посадах пов'язаних з науково-дослідною діяльністю в області комп'ютерних наук і інформаційних технологій та викладацькою діяльністю за відповідними освітніми програмами у ЗВО України та за кордоном.
Подальше навчання	Випускники з освітньою кваліфікацією «магістр з комп'ютерних наук» можуть продовжувати освіту через:

	– підготовку на 8-му кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі 12 – інформаційні технології – за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти; – підготовку на 7-му кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях за другим (освітньо-професійним) рівнем вищої освіти; – освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У процесі викладання передбачено застосування таких навчальних технологій, як: лекції проблемного характеру, практичні та лабораторні заняття, індивідуальна робота та робота в малих групах, семінари-дискусії, мозкові атаки, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички, самостійна робота з літературними джерелами, уміння узагальнення; змішані форми навчання з використанням дистанційних платформ масових онлайн курсів. Також використовується система Moodle для дистанційного навчання.
Оцінювання	Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю (екзамен, диференційований залік, залік, атестація, захист курсових робіт) – визначені у «Положенні про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили». Підсумкові семестрові оцінки виставляються за шкалою ECTS (від А до F) та за національною шкалою: для екзаменів – відмінно / добре / задовільно / незадовільно; для заліків – зараховано / незараховано. Навчальним планом передбачені екзамени, заліки, практики, курсові роботи та підсумкова атестація – захист кваліфікаційної роботи магістра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп’ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	
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).
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	
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 аналізу формалізованих моделей предметної області.
СК04	Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
СК05	Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
СК06	Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
СК07	Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
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.
СК09	Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
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.
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.
СК12	<i>Здатність розробляти елементи програмного забезпечення для реалізації інтелектуальних технологій, а саме нейронних мереж, методів нечіткої логіки, еволюційних методів обчислень, біоінспірованих методів в інтелектуальних системах.</i>
СК13	<i>Здатність розробляти та реалізовувати проєкти з інтелектуальних систем в тому числі за допомогою методів машинного і глибокого навчання, імітаційних моделей, застосовуючи нові інструментальні засоби розробки, сучасні бібліотеки мов програмування та сучасні візуальні технології.</i>
7 – Програмні результати навчання (РН)	
РН 1	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.

РН 2	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.
РН 3	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп’ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
РН 4	Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
РН 5	Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
РН 6	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп’ютерної системи.
РН 7	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
РН 8	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
РН 9	Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
РН 10	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп’ютерних систем різного призначення.
РН 11	Створювати нові алгоритми розв’язування задач у сфері комп’ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
РН 12	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
РН 13	Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп’ютерних систем різного призначення.
РН 14	Тестувати програмне забезпечення.
РН 15	Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
РН 16	Виконувати дослідження у сфері комп’ютерних наук.
РН 17	Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
РН 18	Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп’ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.
РН 19	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп’ютерних наук та інформаційних технологій.
РН 20	<i>Розробляти та застосовувати елементи програмного забезпечення для реалізації інтелектуальних технологій, а саме нейронних мереж, методів нечіткої логіки, еволюційних методів обчислень, біоінспірованих методів в інтелектуальних системах.</i>
РН 21	<i>Розробляти та реалізовувати проекти на основі інтелектуальних компонентів в тому числі за допомогою методів машинного і глибокого навчання, імітаційних моделей, застосовуючи нові інструментальні</i>

	<i>засоби розробки, сучасні бібліотеки мов програмування та сучасні візуальні технології.</i>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи, досвід практичної роботи, міжнародну сертифікацію та відповідають вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної / творчої роботи та / або роботи за фахом. Понад 90% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчені звання за відповідною або спорідненими спеціальностями. Не менше 60% мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора. Реалізована система професійного розвитку викладачів, зокрема шляхом співпраці з провідними ІТ-компаніями.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами і відповідають існуючим нормативним актам. Використовуються комп'ютерні класи з потужними комп'ютерами та сучасним програмним забезпеченням. Комп'ютеризовані робочі місця у Науковій бібліотеці надають можливість доступу до інтернету та локальної мережі як бібліотеки, так і університету в цілому. Студенти мають змогу користуватися власними ПК з безкоштовною можливістю доступу до мережі інтернет через бездротовий зв'язок (Wi-Fi). Лекційні аудиторії, оснащені мультимедійним обладнанням. В межах кафедри функціонують лабораторії «Сучасних інтелектуальних систем і технологій» та «Науково-проблемна лабораторія IoT».

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний вебсайт https://chmnu.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, правила прийому, положення про структурні підрозділи, навчально-наукову та інші види діяльності, перспективи працевлаштування, студентські організації, міжнародні проекти та програми академічної мобільності тощо. Всі працівники, викладачі та студенти університету мають доступ до мережі Інтернет за необмеженим корпоративним тарифом для юридичних осіб. У Чорноморському національному університеті ім. Петра Могили функціонує потужна система бібліотечно-інформаційного забезпечення. Бібліотека ЧНУ ім. Петра Могили надає доступ до необхідної спеціалізованої навчальної та наукової літератури (174 тис. прим.) через абонемент та у читальній залі на 238 місць. Також функціонує інституційний репозиторій, який надає онлайн доступ до опублікованих професорсько-викладацьким складом підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій та кваліфікаційних робіт випускників ЧНУ ім. Петра Могили. Користувачі локальної обчислювальної мережі університету мають доступ до ресурсів наукометричних баз даних Web of Science та Scopus. В навчальному процесі активно використовується система Moodle 3.0. На офіційному веб-сайті системи студенти та викладачі реалізують технології дистанційного навчання. Наявність авторських розробок (підручників, навчальних посібників, методичних матеріалів) професорсько-викладацького складу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та закладами вищої освіти країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1 НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ЗП 1.	Основи наукових досліджень	3	Залік
ЗП 2.	Педагогіка вищої школи	3	Екзамен
ЗП 3.	Професійна іноземна мова	3	Залік
ЗП 4.	Інтелектуальна власність в ІТ-галузі	3	Залік
Всього за цикл		12	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ПП 1.	Знання-орієнтовані технології обчислювального інтелекту	3,5	Екзамен
ПП 2.	Математичні методи інтелектуальних обчислень	4,5	Залік
ПП 3.	Нейромережеві методи обчислювального інтелекту	3,5	Екзамен, КР*
ПП 4.	Fuzzy models and methods for computational intelligence	5,5	Екзамен
ПП 5.	Проектування інтелектуальних СППР	5	Екзамен
ПП 6.	Методи та системи машинного навчання	4,5	Екзамен, КР*
ПП 7.	Асистентська практика	4,5	Диф. залік
ПП 8.	Передатестаційна практика	6	Диф. залік
ПП 9.	Кваліфікаційна робота	13,5	
Всього за цикл		50,5	
Всього за нормативною частиною		62,5	
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
Дисципліни вільного вибору студентів**			

Цикл професійної підготовки			
	Дисципліна 1	4	Залік
	Дисципліна 2	4	Залік
	Дисципліна 3	4	Екзамен
	Дисципліна 4	5	Залік
	Дисципліна 5	5,5	Екзамен
	Дисципліна 6	5	Екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		27,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

Примітки:

* – курсова робота

** – перелік вибірових дисциплін вибирається з каталогу курсів факультету комп'ютерних наук (може змінюватись за пропозиціями та рекомендаціями роботодавців, здобувачів вищої освіти або науково-педагогічного складу ЧНУ ім. Петра Могили за погодженням кафедри інтелектуальних інформаційних системи, науково-методичної ради факультету комп'ютерних наук, Вченої ради ЧНУ ім. Петра Могили).

2.2 Розподіл по циклам дисциплін

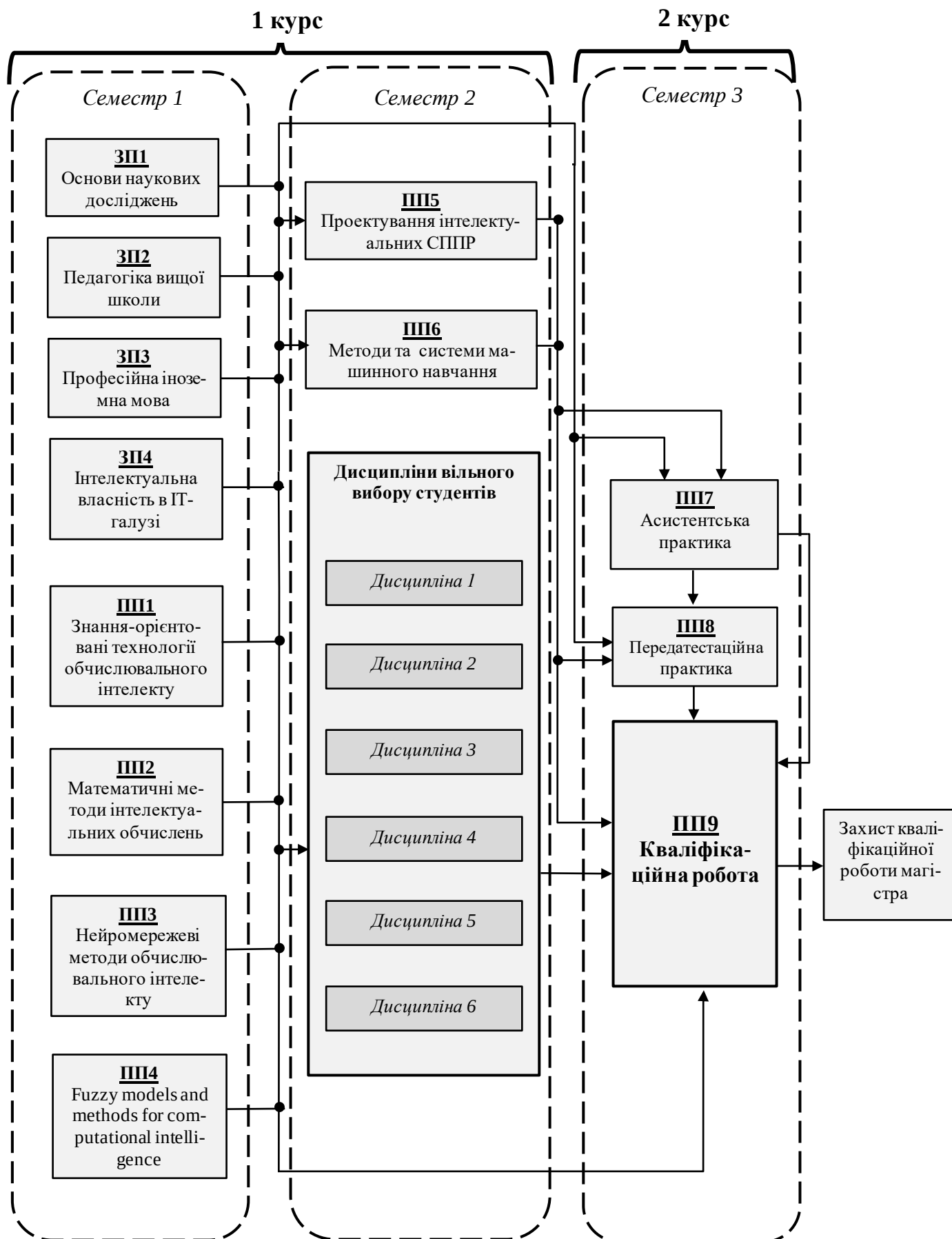
№ п/п	Складові освітньо-професійної програми	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредити / %)		
		Нормативні навчальні дисципліни	Вибіркові навчальні дисципліни	Разом за весь термін навчання
1	Цикл загальної підготовки	12,0/13,3%	–	12,0/13,3%
2	Цикл професійної підготовки	26,5/29,4%	27,5/30,6%)	54,0/60%
3	Цикл практичної підготовки	10,5/11,7%	–	10,5/11,7%
4	Кваліфікаційна робота	13,5/15%	–	13,5/15%
Всього за весь термін навчання		62,5/69,4%	27,5/30,6%)	90/100%

2.3 Структурно-логічна схема ОП

Програма підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» ступеня магістр загальним обсягом 90 кредитів ECTS передбачає оволодіння студентами 16 навчальних дисциплін, проходження асистентської та передатестаційної практики і проведення підсумкової атестації у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Обов'язкова частина навчального плану має обсяг 62,5 кредитів ECTS (69,4%) і включає 10 дисциплін, асистентську та передатестаційну практику (10,5 кредитів) та підготовку кваліфікаційної роботи магістра (13,5 кредитів).

Структурно-логічна схема вивчення дисциплін в ОПП «Інтелектуальні інформаційні системи» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»



Вибіркова частина навчального плану має обсяг 27,5 кредити ECTS (30,6%) і включає дисципліни вільного вибору студентів циклу професійної підготовки.

В обов'язковій частині передбачено 4 навчальні дисципліни циклу загальної підготовки (ЗП) (12 кредитів/13,3%), 6 навчальних дисциплін циклу професійної підготовки (ПП) (26,5 кредитів/29,4%), асистентську (4,5 кредити), передатестаційну практику (6 кредити) та підготовку кваліфікаційної роботи магістра (13,5 кредитів).

Вибіркова частина навчального плану (ВПП) охоплює 12 дисциплін вільного вибору студентів циклу професійної підготовки, з яких студент відповідно до обраної спеціалізації обирає для вивчення 6 дисциплін (27,5 кредитів).

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Інтелектуальні інформаційні системи» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: «Магістр з комп'ютерних наук».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПП 122 Комп'ютерні науки здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему комп'ютерних наук і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота повинна містити результати аналізу та попередньої обробки даних, моделювання, проєктування та тестування інформаційної системи/підсистеми, зазначеної у завданні до виконання роботи, та демонструвати досягнення результатів навчання, визначених цією ОПП, здатність автора логічна, на підставі сучасних наукових методів, викладати свої погляди за темою роботи, обґрунтовувати вибір програмного забезпечення, робити висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо отриманих результатів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Перевірка відбувається за допомогою онлайн-сервісу. Кваліфікаційна

	робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом повинно здійснюватися у відповідності до вимог чинного законодавства.
--	--

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Таблиця 4.1

	З П 1	З П 2	З П 3	З П 4	П П 1	П П 2	П П 3	П П 4	П П 5	П П 6	П П 7	П П 8	П П 9
ЗК1	+	+		+	+		+					+	+
ЗК2	+			+		+			+		+	+	+
ЗК3		+									+		+
ЗК4			+					+					
ЗК5	+	+					+			+	+		
ЗК6			+	+							+		+
ЗК7	+				+					+		+	+
СК1			+								+	+	+
СК2												+	+
СК3						+						+	
СК4												+	
СК5									+				+
СК6						+		+				+	
СК7												+	+
СК8	+				+		+	+		+			+
СК9					+							+	+
СК10									+				+
СК11									+			+	
СК12						+	+	+		+			+
СК13							+	+	+	+			+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Таблиця 5.1

	З П 1	З П 2	З П 3	З П 4	П П 1	П П 2	П П 3	П П 4	П П 5	П П 6	П П 7	П П 8	П П 9
РН 1	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+
РН 2			+	+			+					+	+
РН 3		+	+	+							+		+
РН 4													+
РН 5		+									+		
РН 6									+			+	
РН 7						+							+
РН 8						+	+	+					+
РН 9							+						+
РН 10								+	+	+		+	
РН 11	+									+		+	
РН 12					+								+
РН 13												+	+
РН 14													+
РН 15			+									+	
РН 16	+											+	
РН 17									+				+
РН 18									+			+	
РН 19		+									+	+	
РН 20					+		+	+		+			+
РН 21					+	+		+		+			+

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ,

НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

1. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки: затв. і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 № 393. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-mahistr.393-28.04.22.pdf>
2. Ukraine ISCED Mapping. URL: <http://uis.unesco.org/en/search/site/ISCED?f%5B0%5D=type%3Adocument>
3. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/en.pdf>;
<https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
4. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf
5. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII [Редакція від 02.10.2021]. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.6>
6. Національний класифікатор України. ДК 003:2010. Класифікатор професій: затв. наказом Держспоживстандарту України 28.07.2010 № 327. URL: <https://www.dk003.com/?code=213>
7. Національна рамка кваліфікацій : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 [Редакція від 02.07.2020]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-n>
8. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 [Редакція від 20.06.2021]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-n>
9. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 [Редакція від 24.07.2021]. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-n>
10. Публікації та презентації HERE Team та експертів ЄПВО. URL: <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/materialy-here-team/1905-publikatsii-ta-prezentatsii-here-team-ta-ekspertiv-yepvo.html>
11. Положення про систему рейтингової оцінки у ЧНУ ім. Петра Могили. URL: <https://chmnu.edu.ua/polozhennya/>
12. Положення про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили. URL: <https://chmnu.edu.ua/polozhennya/>
13. Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Чорноморського національного університету імені Петра Могили. URL: <https://chmnu.edu.ua/vstup-do-chnu/>