

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХПІ»

_____ Євген СОКОЛ
«_____» _____ 2026 р.

**МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальностями F1 Прикладна математика,
F4 Системний аналіз та наука про дані
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: магістр з інтелектуального аналізу даних**

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»**

Голова Вченої ради

_____ Євген СОКОЛ

Протокол № _____
від «_____» _____ 2026 р.

Харків 2026 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Інтелектуальний аналіз даних»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальності	F1 «Прикладна математика» F4 Системний аналіз та наука про дані
Кваліфікація	Магістр з інтелектуального аналізу даних

СХВАЛЕНО

Робочою групою ОНП зі спеціальностями
F1 «Прикладна математика», F4 Системний
аналіз та наука про дані
Гарант освітньо-наукової програми
_____ Олексій ГАЛУЗА
«___» _____ 2026 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХП»
Заступник голови методичної ради
_____ Руслан МИГУЩЕНКО
«___» _____ 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Завідувачка кафедри комп'ютерної
математики і аналізу даних
_____ Олена АХІСЗЕР
«___» _____ 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор Навчально-наукового
інституту комп'ютерних наук та
інформаційних технологій
_____ Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ
«___» _____ 2026 р.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Продуктивні зауваження та відгуки на проєкт освітньо-наукової програми
одержано від:

1. _____
(ПІБ, науковий ступінь (за наявності), наукове звання (за наявності), назва підприємства або
організації, _____ посада)
2. _____
3. _____

(наступний лист ОНП – рецензії)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Інтелектуальний аналіз даних» спеціальностей F1 – «Прикладна математика», F4 Системний аналіз та наука про дані другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблена у зв'язку з внесенням зміни до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266, та введенням в дію міждисциплінарних освітніх програм «Інтелектуальний аналіз даних» спеціальностей F1, F4.

Відповідає Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 124 «Системний аналіз» затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 11.03.2021 р. № 331.

Розроблена робочою групою кафедри комп'ютерної математики і аналізу даних науково-навчального інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Гарант освітньо-наукової програми

ГАЛУЗА Олексій Анатолійович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри комп'ютерної математики і аналізу даних

Члени робочої групи ОНП:

1. ЛЮБЧИК Леонід Михайлович, д.т.н., професор кафедри комп'ютерної математики і аналізу даних
2. ПОГОРЄЛОВ Станіслав Вікторович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри комп'ютерної математики і аналізу даних
3. ЄЛЬЧАНІНОВ Дмитро Борисович, к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної математики і аналізу даних

**1. ПРОФІЛЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ
ПРОГРАМИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ»
ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ
F1 ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА,
F4 СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА НАУКА ПРО ДАНІ**

1 – Загальна інформація	
Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук і програмної інженерії Кафедра комп'ютерної математики і аналізу даних
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з інтелектуального аналізу даних
Офіційна назва освітньої програми	Міждисциплінарна освітньо-наукова програма «Інтелектуальний аналіз даних»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС Термін навчання 1 рік 9 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію 8924 від 25.06.2024 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від ----- р. протокол № --- (наказ МОН України від ----- р. № -----). Строк дії сертифіката до 1 липня 2029 р.
Цикл / рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська Викладання деяких навчальних дисциплін англійською мовою
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію. Переглядається та оновлюється щорічно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/uk/ http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців-дослідників другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій, підготовлених до самостійної науково-дослідної, науково-інноваційної, організаційно-управлінської, педагогічної діяльності у галузі і здатних формулювати, розв'язувати й узагальнювати складні задачі та проблеми у своїй професійній діяльності і здійснювати професійну інноваційну діяльність для виконання наукових і проєктних робіт з використанням фундаментальних та спеціальних методів прикладної математики, системного аналізу і науки про дані, розробляти математичні моделі, алгоритми, створювати й експлуатувати програмне забезпечення. Освітня програма спрямована на підготовку конкурентоспроможних професіоналів, що володіють математичними методами та інформаційними технологіями машинного і глибокого навчання і штучного інтелекту для пошуку, аналізу, обробки і візуалізації даних, зокрема даних вимірювань та спостережень, текстів, сигналів і зображень з метою видобування знань, моделювання, прогнозування і прийняття рішень.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань: F Інформаційні технології Спеціальності: F1 Прикладна математика, F4 Системний аналіз та наука про дані Об'єкт вивчення та/або діяльності: математичні основи науки про дані, аналітичні та чисельні математичні методи інтелектуального аналізу великих даних на основі моделей і методів машинного навчання; математичне забезпечення інформаційних комп'ютерних систем для прогнозування і керування процесами, аналізу ризиків і прийняття рішень у складних системах в умовах невизначеності, неповноти та нечіткості даних. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розробляти й застосовувати математичні методи та інформаційні технології аналізу даних із застосуванням машинного навчання, штучного інтелекту й системного підходу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. Теоретичний зміст предметної області: теорії, поняття, концепції, принципи розробки й застосування математичних моделей і методів для аналізу великих невизначених даних на основі машинного навчання, прийняття рішень і керування складними системами й процесами на основі даних в умовах невизначеності і ризику; інформаційні технології й математичне забезпечення комп'ютерних систем інтелектуального аналізу великих даних. Методи, методики та технології: аналітичні й чисельні математичні методи для вирішення фундаментальних і прикладних проблем різної природи стосовно складних систем і процесів з невизначеністю на основі системного підходу; математичні засади статистичного й інтелектуального аналізу даних на основі машинного й глибокого навчання, штучного й обчислювального інтелекту; інформаційні та інтелектуальні технології й технології програмування. Інструменти та обладнання: комп'ютерні системи й мережі, спеціалізоване програмне забезпечення, хмарні сервіси й платформи.
Орієнтація освітньої програми	Міждисциплінарна освітньо-наукова програма з науковою орієнтацією на дослідження, розробку і застосування методів прикладної математики, системного аналізу і науки про дані і відповідних моделей та алгоритмів на основі машинного і глибокого навчання і штучного інтелекту для аналізу даних, процесів, текстів, сигналів і зображень, прогнозування та прийняття рішень, пошуку і видобування знань. Професійна спрямованість – розв'язання прикладних задач аналізу великих даних в умовах невизначеності, розробка, супроводження і експлуатація відповідного програмного забезпечення.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальностями F1 – «Прикладна математика», F4 Системний аналіз та наука про дані з фокусом на предметну область математичного забезпечення систем інтелектуального аналізу великих невизначених даних на основі математичних методів машинного і глибокого навчання та штучного інтелекту. Ключові слова: аналіз даних, обробка сигналів та зображень, розпізнавання образів, інформаційний пошук, великі дані, видобування знань, математичні моделі, машинне і глибоке навчання, штучний та обчислювальний інтелект.

Особливості програми	Поєднання фундаментальної і глибокої математичної підготовки щодо розробки і застосування моделей і методів машинного навчання і профільної професійної підготовки з системних методів інженерії великих даних. Проєктно-орієнтована професійна і практична підготовка за стандартами міжнародної ініціативи CDIO https://cdio.org/. Проєктне навчання на основі послідовності виконання інтегрованих навчальних і реальних проєктів. Дуальне навчання на базових підприємствах – провідних ІТ-компаніях. Індивідуалізація навчання з орієнтацією на здобувача.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на підприємствах і компаніях ІТ-індустрії, в інформаційно-аналітичних відділах підприємств виробничого і банківсько-фінансового секторів, наукових установах, навчальних закладах вищої освіти тощо. Види економічної діяльності: 72 – Діяльність у сфері інформатизації; 73 – Дослідження та розробки; 80 – Освіта. Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010). 212 – Професіонали в галузі математики і статистики; 2121 – Професіонали в галузі математики; 2121.1 – Наукові співробітники (математика); 2121.2 – Математики (прикладна математика), математики-аналітики з дослідження операцій; 2149.2 – Інженери-дослідники (прикладна математика); 213 – Професіонали в галузі обчислень; 2132 – Професіонали в галузі програмування; 2132.2 – Розробники комп'ютерних програм. 2433.1 – Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика); 2433.2 – Аналітик консолідованої інформації. 1238 – Керівник проєктів та програм 2447 – Професіонал у сфері управління проєктами та програмами. Первинні посади: науковий співробітник, математик (прикладна математика), фахівець з аналізу даних, системний аналітик, розробник програмного забезпечення.
Подальше навчання	Можливість продовження освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти (8 рівень НРК) за програмами підготовки докторів філософії (PhD). Можливість післядипломної освіти для отримання професійної кваліфікації за відповідними професійними стандартами.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні та практичні заняття, науково-практичні семінари, виконання навчальних та реальних проєктів, проблемно-орієнтоване навчання та навчання за запитом, студентоцентроване навчання, дуальне навчання, дистанційне та змішане навчання в системі Office 365, самостійна робота та самонавчання, практика, підготовка кваліфікаційної роботи

Оцінювання	Рейтингова система оцінювання. Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні й індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні і письмові), захист навчальних і реальних проєктів з презентацією, публічний захист кваліфікаційної роботи у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в НТУ«ХП». Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми прикладної математики, системного аналізу і аналізу даних у професійній діяльності або у процесі навчання, що характеризується невизначеністю умов і вимог, передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і потребує застосування математичних теорій, методів, алгоритмів, інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення
Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	ЗК 1 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій. ЗК 3 Здатність до безперервного навчання, придбання нових знань і умінь, у тому числі в галузі, відмінній від професійної. ЗК 4 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми у професійній діяльності. ЗК 5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність) і нестандартні підходи до їхньої реалізації, гнучке адаптування до реальних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу. ЗК 6 Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати свою професійну і соціальну діяльність. ЗК 7 Здатність працювати з інформацією: знаходити і використовувати інформацію з різних джерел, потрібну для розв'язання професійних завдань. ЗК 8 Здатність ефективно будувати комунікацію, виходячи з цілей і ситуації спілкування. ЗК 9 Здатність готувати та здійснювати публічні виступи з презентацією одержаних результатів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень, у тому числі на іноземній мові. ЗК 10 Здатність здійснювати професійну наукову та проєктно-виробничу діяльність у міжнародному середовищі. ЗК 11 Здатність до соціальної і професійної взаємодії та співпраці у колективі, командної роботи.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені стандартами вищої освіти спеціальностей)	СК 1. Здатність формулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, перевіряти коректність постановки, у тому числі в умовах невизначеності. СК 2. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК 3. Здатність обирати, розробляти та досліджувати математичний аналітичний або чисельний метод розв’язання практичних задач, що забезпечує потрібні точність і надійність результату. СК 4. Здатність обирати, розробляти, досліджувати та застосовувати математичні методи для розв’язання практичних задач моделювання, керування, прогнозування, прийняття рішень. СК 5. Здатність моделювати, прогнозувати та проєктувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу, обирати, розробляти, досліджувати та застосовувати математичні моделі і методи. СК 6. Здатність до проведення математичного і комп’ютерного моделювання та обчислювального експерименту, збору, візуалізації, аналізу та обробки отриманих даних, розв’язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів. СК 7. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science, обирати, розробляти, досліджувати та застосовувати математичні моделі і методи для здійснення інтелектуального аналізу даних в умовах невизначеності з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи. СК 8. Здатність розробляти, досліджувати та застосовувати математичні методи й алгоритми машинного навчання, м’яких обчислень і обчислювального інтелекту для аналізу невизначених даних, прогнозування та прийняття рішень, розробляти відповідні програмні засоби та документацію. СК 9. Здатність проєктувати архітектуру інформаційних систем. СК 10. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій інтелектуального аналізу даних, прогнозування, прийняття рішень, інформаційного пошуку та видобування знань. СК 11. Здатність до розробки та експлуатації спеціалізованих програмних засобів інтелектуального аналізу даних, текстів, сигналів і зображень, обробки великих масивів даних на основі інформаційних технологій розподілених і хмарних обчислень. СК 12. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК 13. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК 14. Здатність організовувати роботу колективу виконавців для проведення досліджень та розробок проєктів, приймати доцільні та економічно обґрунтовані організаційні та управлінські рішення. СК 15. Здатність до пошуку, вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду, пов’язаного із застосуванням математичних методів для дослідження процесів та систем. СК 16. Здатність брати участь у складанні наукових і технічних звітів із виконаних проєктних або науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок. СК 17. Здатність до ефективної професійної письмової й усної технічної та наукової комунікації в предметній галузі українською
---	---

	мовою та однією з поширених європейських мов.
Спеціальні компетентності спеціальності (визначені закладом вищої освіти) (фахові)	СК 18. Здатність розробляти та застосовувати сучасні інформаційні технології аналітики великих даних для вирішення складних задач системного аналізу в умовах невизначеності і ризику. СК 19 Здатність проводити наукові дослідження, ставити і розв'язувати нові теоретичні і прикладні задачі в галузі прикладної математики. СК 20. Здатність до постановки прикладних задач та обґрунтування досліджень і проектів по створенню математичного та програмного забезпечення для обробки та інтелектуального аналізу великих даних.

	СК 21. Здатність використовувати сучасні психолого-педагогічні теорії й методики у професійній, викладацький та науковій діяльності.
7 – Результати навчання	
Результати навчання за спеціальностями (визначені стандартами вищої освіти)	РН 1. Демонструвати знання і розуміння основних концепцій, принципів, теорій фундаментальної й прикладної математики та системного аналізу і використовувати їх на практиці. РН 2. Уміти формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі й обирати раціональний метод вирішення; розв'язувати задачі аналітичними або чисельними методами, оцінювати точність і достовірність отриманих результатів та виконувати їхню інтерпретацію. РН 3. Володіти методами розробки, дослідження та застосування математичних моделей складних систем, об'єктів і процесів, застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання, методи штучного і обчислювального інтелекту. РН 4. Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії і витрат системних та обчислювальних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей і аналізу даних, прийняття рішень. РН 5. 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. РН 6. Уміти вибирати, розробляти та досліджувати методи й алгоритми розв'язання математичних задач оптимізації систем, дослідження операцій, оптимального керування і прийняття рішень, інтелектуального інформаційного пошуку та видобування знань. РН 7. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків. РН 8. 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. РН 9. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи. РН 10. Уміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символьних алгоритмів. РН 11. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, ефективного спілкування зі спеціалістами та суспільством, уміння працювати у групах і командах, управління конфліктами і стресами, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які

	навчаються РН 12. Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, формувати і виносити судження, розробляти презентації та публікації. РН 13. Демонструвати навички професійного спілкування, усної та письмової комунікації, вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами.
Результати навчання за спеціальностями (визначені закладом вищої освіти)	РН 14. Уміти застосовувати наявні існуючі і розробляти нові алгоритми та програмні засоби для статистичного й інтелектуального аналізу невизначених даних, для обробки великих масивів даних на основі розподілених і хмарних сервісів. РН 15. Уміти планувати і виконувати наукові дослідження у сфері інформаційних технологій, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки. РН 16. Уміти здійснювати пошук науково-технічної і патентної інформації, володіти навичками критичного аналізу наукової інформації та результатів наукових досліджень, розуміти та дотримуватись вимог академічної доброчесності. РН 17. Уміти готувати пропозиції, техніко-економічні обґрунтування та технічні завдання та календарні плани виконання для проектів та стартапів. РН 18. Уміти працювати в команді, організовувати роботу наукового колективу при виконанні науково-дослідних робіт, прикладних досліджень та розробок, проектів, зокрема у міжнародному середовищі.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 15-16).
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 17). У наявності є аудиторний фонд, мультимедійне, комп'ютерне і мережеве обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 18). У викладачів та студентів є доступ до бібліотеки НТУ «ХП» та її репозиторію, а також до кафедральної бібліотеки.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та провідними технічними університетами України. Регламентується «Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників НТУ «ХПІ»
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та навчальними закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення здобувачами курсу української мови.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

1.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код	Компоненти освітньої програми (дисципліни, проєкти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові освітні компоненти			
Загальна підготовка			
ЗП 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами	3	Залік
ЗП 3	Інтелектуальна власність	3	Залік
ЗП 4	Сучасні засоби підготовки наукових текстів і презентацій	3	Екзамен
Спеціальна (фахова) підготовка			
СП 1	Прогнозування і управління ризиками і конфліктами	4	Екзамен
СП 2	Моделювання і прогнозування процесів в складних системах в умовах невизначеності	4	Екзамен
СП 3	Математичні методи машинного навчання в задачах інтелектуального аналізу даних і систем	5	Екзамен
СП 4	Математичні методи пошуку нових знань в великих даних	4	Залік
СП 5	Розподілені інформаційні системи і хмарні технології	6	Екзамен
Наукова підготовка			
НП 1	Основи наукових досліджень	4	Залік
НП 2	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	3	Залік
НП 3	Сучасні педагогічні технології	5	Залік
НП 4	Методологія наукових і інженерних досліджень, заснованих на даних	4	Екзамен
НП 5	Генеративний штучний інтелект та великі мовні моделі в задачах аналізу даних і систем	5	Екзамен
Практична підготовка			
ПП1	Науково-дослідницька практика	11	Залік
Атестація		11	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		78	

Вибіркові освітні компоненти			
Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки загально-університетського каталогу			
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4	Залік
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4	Залік
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4	Залік
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4	4	Залік
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5	4	Залік
ОКВП 6	ОК ВВ ПП 6	4	Залік
Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки			
ОКЗП 1	ОК ВВ ЗП 1	3	Залік
ОКЗП 2	ОК ВВ ЗП 2	3	Залік
Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)			
ОКНП С 1	ОК ВВ НПС 1	4	Екзамен
ОКНП С 2	ОК ВВ НПС 2	4	Екзамен
ОКНП С 3	ОК ВВ НПС 3	4	Екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент		42	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120	

3. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо- наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1	Загальна підготовка	12/10	-	12/10
2	Спеціальна (фахова) підготовки	66/55	-	66/55
3	Дисципліни вільного вибору	-	42/35	42/35
Всього за весь термін навчання		78/65	42/35	120/100

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти за міждисциплінарної освітньо-науковою програмою «Інтелектуальний аналіз даних» за спеціальностями F1 «Прикладна математика», F4 «Системний аналіз та наука про дані» – публічний захист кваліфікаційної роботи на відкритому засіданні атестаційної комісії з видачою документу встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: **«магістр з інтелектуального аналізу даних»**.

Вимоги до кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі у галузі аналізу даних. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Виконується перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат із використанням спеціалізованих програмно-технічних засобів.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті НТУ «ХПІ» або його підрозділу, або у репозиторії НТУ «ХПІ».