

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 4 від «02» 04 2018 р.)

**Системи і методи штучного інтелекту
(Artificial Intelligence Systems)**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

другого (магістерський) рівня вищої освіти

за спеціальністю	122 Комп'ютерні науки
галузі знань	12 Інформаційні технології
кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук

Зміни та доповнення погоджено НМКУ 122
(протокол № 3 від « 2 » червня 2020р.)

Освітню програму зі змінами та доповненнями
введено в дію з 2020/2021 навч. року
(наказ № 1/231 від «08» 07 2020 р.)

Київ 2020

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою:

Керівник проектної групи:

Зайченко Олена Юріївна, доктор технічних наук, доцент,
професор кафедри математичних методів системного
аналізу Інституту прикладного системного аналізу



Члени проектної групи:

Зайченко Юрій Петрович, доктор технічних наук,
професор, професор кафедри математичних методів
системного аналізу Інституту прикладного системного
аналізу



Шаповал Наталія Віталіївна, кандидат технічних наук,
асистент кафедри математичних методів системного аналізу
Інституту прикладного системного аналізу



За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідає
кафедра математичних методів системного аналізу

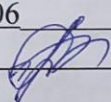
ПОГОДЖЕНО:

Першу редакцію освітньої програми ухвалено Методичною радою КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол №7 від 23.03. 2018 р.)

Зміни та доповнення до освітньої програми погоджені Науково-методичною
комісією університету зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(протокол № 3 від « 02 » 06 2020 р.)

Голова НМКУ



Наталія Аушева

ВРАХОВАНО:

За результатами зустрічей із стейкхолдерами і студентами ,отриманих від
них рекомендацій, відгуків, рецензій виникла доцільність в оновленні
компетенцій переліку компонентів ОПП ,що було обговорено та та схвалено
на засіданні кафедри ММСА.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Войтко О.С., директор ГВЦ «Укрзалізниця»,
Насирова Д.Є., директор кампанії ТОВ “Нетроад Груп”,
Грязнов Д.,Senior Product Owner кампанії “ Intellectsoft ”.

З М І С Т

<u>1. Профіль освітньої програми.....</u>	<u>4</u>
<u>2. Перелік компонент освітньої програми</u>	<u>10</u>
<u>3. Структурно-логічна схема освітньої програми</u>	<u>12</u>
<u>4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти</u>	<u>13</u>
<u>5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....</u>	<u>14</u>
<u>6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми</u>	<u>16</u>

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Інститут прикладного системного аналізу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр з комп'ютерних наук
Рівень з НРК	НРК України – 8 рівень QF-EHEA – другий цикл EQF-LLL – 7 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Системи і методи штучного інтелекту
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти та науки України Сертифікат акредитації спеціальності НД 1192618, дійсний до 01.07.2023 https://registry.edbo.gov.ua/university/174/study-programs/
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	mmsa.kpi.ua розділ «Освітні програми» https://osvita.kpi.ua/ розділ «Освітні програми»
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців здатних до самостійної науково-дослідної, виробничо-технологічної та організаційно- управлінської діяльності в інтелектуальних системах прийняття рішень в різних галузях, системах та технологіях штучного інтелекту та великих базах даних та їх застосування в системах розпізнавання зображень та мовних сигналів, прогнозуванні та інтелектуальному аналізі даних (Big Data Mining) Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (-ії) (за наявності))	Об'єктами вивчення та діяльності магістрів із комп'ютерних наук є: об'єкти і системи в мікро та макроекономіці фінансовій сфері, виробництві, технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення інтелектуальних систем прийняття рішень у різних галузях. <i>Цілі навчання:</i> підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем, розроблення нових і вдосконалення, модернізації та існуючих інформаційних систем прийняття рішень та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції інтелектуальних технологій та методів в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> включає методологічний апарат синтезу, проектування та наукових досліджень об'єктів та інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень на основі методів та принципів системного аналізу, сучасної теорії автоматичного керування, теорії інформації, математичного моделювання і оптимізації, теорії алгоритмів, методів та технологій штучного інтелекту. <i>Методи, методики та технології.</i> Сучасні інтелектуальні методи та технології, які застосовують для аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації та експлуатації систем прийняття рішень в різних галузях; розпізнавання образів, інтелектуального аналізу великих масивів даних різної природи.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності Комп'ютерні науки <i>Програма базується</i> на широке застосування сучасних методів та технологій обчислювального інтелекту нейронних мереж, нечітких нейронних мереж, машинного навчання, та самонавчання, глибокого навчання, згорткових нейронних мереж, генетичних алгоритмів та еволюційного програмування, інтелектуального аналізу великих даних (Big Data Mining), Байєсівських мереж, в вирішенні прикладних задач штучного інтелекту, зокрема розпізнавання зображень та мовної інформації, автоматичної класифікації, прогнозування та передбачення в різних сферах, розумних міст, інтелектуального транспорту, медичної експрес-діагностики, аналізу ризику банкрутства корпорацій та банків тощо. Ключові слова: комп'ютерні науки, штучний інтелект, системи та технології обчислювального інтелекту, машинне навчання, інтелектуальний аналіз надвеликих масивів даних та знань

Особливості програми	Міждисциплінарна та багатoproфільна підготовка фахівців з систем підтримки прийняття рішень та комп'ютерно-інтегрованих інтелектуальних технологій. Об'єктом дослідження виступають технологічні процеси та системи організаційного управління в різних галузях промисловості, мікроекономічні системи, фінансово-економічні процеси в банківській та фінансовій сфері, системи класифікації та розпізнавання образів в техніці, медицині, соціології тощо. Залучення до викладання навчальних дисциплін фахівців з інших навчальних закладів та ІТ-компаній. Проведення практики студентів на виробництвах галузі. Участь здобувачів вищої освіти у студентських наукових гуртках. Можливість викладання окремих курсів англійською мовою
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності: 72 Діяльність у сфері інформатизації 73 Дослідження та розробки 80 Освіта Професійні назви робіт: 2149.2 Аналітик систем 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень) 2131.1 Науковий співробітник в галузі обчислювальних систем 2149.2 Інженер-дослідник 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Можливість для продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні для здобуття ступеня доктора філософії
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поточний та семестровий контроль вигляді лабораторних звітів, презентацій, есе, письмових і усних екзаменів. Рейтингової системи оцінювання
Оцінювання	Поточний та семестровий контроль вигляді лабораторних звітів, презентацій, есе, письмових і усних екзаменів. Рейтингової системи оцінювання
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в областях розпізнавання образів, зображень, мовних сигналів, інтелектуального аналізу великих масивів даних, роботехники, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій із застосуванням методів та технологій штучного інтелекту
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність будувати професійну діяльність, бізнес і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм
ЗК 2	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання
ЗК 3	Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміні наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності

ЗК 4	Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність), досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів
ЗК 5	Здатність організувати розвиток творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва, впровадження досягнень вітчизняної та закордонної науки, техніки, використання передового досвіду, що забезпечують ефективну роботу підрозділу, підприємства, вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
ЗК 6	Здатність організувати багатобічну (у тому числі міжкультурну) комунікацію й управляти нею, розв'язувати світоглядні, соціально й особистісно значимі проблеми
ЗК 7	Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, при необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності
ЗК 8	Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності
ЗК 9	Здатність приймати відповідальність за розвиток професійного знання й професійних практик і/або за оцінку стратегічного потенціалу професійного розвитку команди
ЗК 10	Здатність орієнтуватися в системі загальнолюдських цінностей і цінностей світової й вітчизняної культури, розуміти значення гуманістичних цінностей для збереження й розвитку сучасної цивілізації
ЗК 11	Здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати траєкторію професійного розвитку й кар'єри, захоплювати своїм прикладом
ЗК 12	Здатність до роботи в багатонаціональних колективах, у тому числі при роботі над міждисциплінарними й інноваційними проектами, ефективно функціонувати як член або лідер групи, що складається з фахівців різного рівня в різних галузях професійної діяльності, працювати в національних і міжнародних командах
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність до створення і використання сучасних інформаційних систем та технологій різного призначення, розподілених грид- та хмарних обчислень, хмарних сховищ даних, сервіс-орієнтованих обчислень і архітектур, туманних обчислень, контекстно-керованих адаптивних обчислень, безсерверних обчислень, вибору і впровадження в практику засобів автоматизованого проектування
ФК 2	Здатність організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з розробленням проектів і програм, проводити роботи зі стандартизації систем та процесів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень
ФК 3	Здатність організовувати роботу колективів виконавців, приймати виконавські рішення в умовах спектра думок, визначати порядок виконання робіт, організовувати в підрозділі роботи з удосконалювання, модернізації, уніфікації програмного забезпечення, що розробляється, та його складових, з розроблення проектів стандартів і сертифікатів, забезпечувати адаптацію сучасних версій систем керування якістю до конкретних умов потреб замовника на основі міжнародних стандартів
ФК 4	Здатність впровадження інноваційних застосувань інформаційних технологій в розподілених і багатоагентних системах, в семантичних системах збереження і оброблення інформації, в системах з підвищеною продуктивністю обчислень

ФК 5	Здатність до проектування та програмної реалізації методів комп'ютерної обробки надвеликих за обсягом даних в інформаційних середовищах різноманітного призначення, систем управління бізнес-процесами, мереж Інтернету речей, сервіс-орієнтованих середовищ та систем високопродуктивних кластерних обчислень
ФК 6	Здатність готувати заявки на винаходи й промислові зразки, організовувати роботи зі здійснення авторського нагляду при розробці, налагодженні, випробуваннях і здачі замовнику програмного продукту, забезпечувати захист і оцінку вартості об'єктів інтелектуальної діяльності, брати участь у розгляді різної технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки
ФК 7	Здатність проводити маркетингові дослідження та готувати бізнес-плани випуску та реалізації перспективних і конкурентоспроможних програмних продуктів та технологій, проводити оцінку витрат на забезпечення необхідної якості програмного забезпечення, здійснювати експертизу технічної документації
ФК 8	Здатність вирішувати масштабні обчислювальні задачі у розподілених інтелектуальних середовищах та контролювати хід обчислень за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення
ФК 9	Здатність до концептуального проектування інформаційних систем і технологій з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень та керуєчись стандартами SWEBOOK
ФК 10	Здатність до розробки проектних рішень з захисту даних в розподілених інтелектуальних сервіс-орієнтованих та інших програмних системах
ФК 11	Здатність розробляти системи обробки зображень та комп'ютерного зору, розробляти та застосовувати нейронні мережі різного типу та архітектури для вирішення задач прогнозування, класифікації та розпізнавання образів
ФК12	Здатність вибирати адекватні методи машинного навчання, включаючи методи глибокого навчання, та використовувати їх для налаштування нейронних мереж для вирішення конкретних задач прогнозування, керування, класифікації та інтелектуального аналізу даних
ФК13	Здатність ефективно використовувати технології обчислювального інтелекту при розробці систем прийняття рішень, інтелектуальних інформаційних систем, для задач прогнозування, розпізнавання образів та управління в умовах невизначеності та неповної інформації
ФК14	Здатність організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з розробленням проектів і програм, проводити роботи зі стандартизації систем та процесів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень
ФК15	Здатність проводити планування, аналіз та моніторинг стартап-проектів на всіх етапах життєвого циклу на основі міжнародних стандартів та відповідно до концепцій та підходів сталого розвитку
ФК 16	Здатність розробляти та застосовувати нейронні мережі різного типу та архітектури для вирішення задач прогнозування
7 – Програмні результати навчання	
ПРН 1	Застосовувати розробки інформаційних та інтелектуальних систем на етапі створення технічного завдання ескізного, технічного та робочого проектів з використанням засобів автоматизації проектування
ПРН 2	проектувати фізичну та логічну структури великих сховищ даних

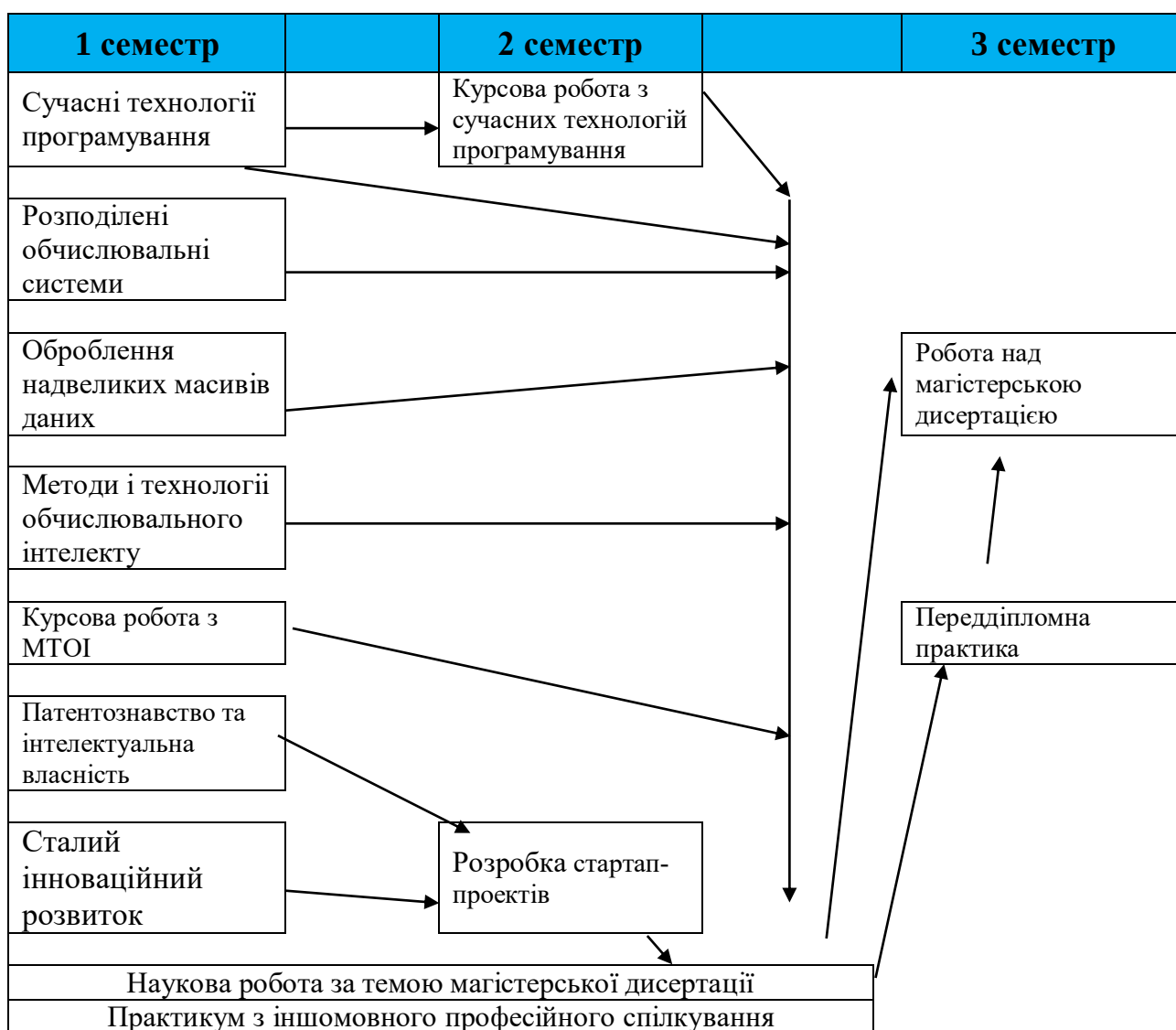
ПРН 3	Застосовувати інноваційні та стартап-проекти в галузі інтелектуальних та інформаційних систем підтримки прийняття рішень
ПРН 4	Здійснювати інтеграцію різномірної інформації в надвеликих масивах даних
ПРН 5	Розробляти та використовувати технології та програмне забезпечення високопродуктивних розподілених обчислювальних систем
ПРН 6	Використовувати технології обчислювального інтелекту при розробці систем прийняття рішень та інтелектуальних інформаційних систем
ПРН 7	Використовувати сучасні технології оброблення великих сховищ даних
ПРН 8	Використовувати та розробляти алгоритми роботи розподілених високопродуктивних обчислювальних систем
ПРН 9	Проводити маркетинговий аналіз ринку в сфері ІТ-услуг
ПРН 10	Розробляти та застосовувати нейронні мережі різного типу та архітектури для вирішення задач прогнозування
ПРН 11	Розробляти адекватні методи навчання, включаючи методи глибокого навчання (Deep Learning) та використовувати їх для налаштування нейронних мереж для вирішення конкретних задач прогнозування, керування, класифікації та інтелектуального аналізу даних
ПРН 12	Розробляти архітектуру та здійснювати самонавчання нейронних мереж з самоорганізацією (Кохонена) для задач автоматичної класифікації об'єктів та використовувати самоорганізуючі карти ознак (SOM's) для задач візуального аналізу багатовимірних даних
ПРН 13	Використовувати метод індуктивного моделювання МГУА для автоматичної побудови моделей складних процесів (зокрема в задачах прогнозування) в техніці та економіці
ПРН 14	Використовувати еволюційне моделювання, генетичні алгоритми та алгоритми ройової оптимізації для вирішення складних задач класифікації, кластеризації, синтезу структури інформаційних систем та мереж, а також задач планування та складання розкладів
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. No 1187 (чинна) в редакції від 23.05.2018 р. No 347.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. No 1187 (чинна) в редакції від 23.05.2018 р. No 347. Використання сучасного спеціалізованого програмного забезпечення: NeuroOffice, MatLab, LavView, Java, Python
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. No 1187 (чинна) в редакції від 23.05.2018 р. No 347.10 Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування

Міжнародна кредитна мобільність	Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1) з університетами: Університет Миколи Коперника в Торуні (Республіка Польща) Близькосхідний технічний університет (Турецька Республіка) Університет м. Гронінген (Королівство Нідерланди) Лейденський університет (Королівство Нідерланди) Єнський університет імені Фрідріха Шиллера (Федеративна Республіка Німеччина) Університет Люксембург (Велике Герцогство Люксембург) Католицький університет Льовена (Королівство Бельгія) Університет Лотарингії, Лорія (Французька Республіка) Університет Лотарингії, Вища школа Мін Нансі (Французька Республіка) Вища школа міста Нант (Французька Республіка) Університет Гранади (Королівство Іспанія) Міланська Політехніка (Італійська Республіка) Католицький університет Льовена (Королівство Бельгія) Університет Лотарингії, Мін Нансі (Французька Республіка)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Планується навчання єгипетських студентів англійською мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ЗО1	Інтелектуальна власність та Патентознавство	3	залік
ЗО2	Сталий інноваційний розвиток	3	залік
ЗО3	Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	залік
ЗО4	Розробки старт-проектів	3	залік
ЗО5	Оброблення надвеликих масивів даних	4	екзамен
ЗО6	Методи і технології обчислювального інтелекту	4	екзамен
Цикл професійної підготовки			
ПО1	Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	5	екзамен
ПО2	Системи розпізнавання образів	4	залік
ПО3	Сучасні технології програмування	3,5	залік
ПО4	Курсова робота з методів та технологій обчислювального інтелекту	1	залік
ПО5	Курсова робота з сучасних технологій програмування	1	залік
Дослідницький (науковий) компонент			
ПО6	Наукова робота за темою магістерської дисертації	4	залік
ПО7	Преддипломна практика	14	залік
ПО8	Робота над магістерською дисертацією та захист	16	захист
Вибіркові компоненти ОП			
ПВ1	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу	4,5	екзамен
ПВ2	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	4,5	Залік
ПВ3	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	4,5	екзамен
ПВ4	Освітній компонент 4 Ф-Каталогу	4,5	екзамен
ПВ5	Освітній компонент 5 Ф-Каталогу	4,5	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67,5	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		22,5	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО		49	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньою-професійною програмою « Системи і методи штучного інтелекту» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа (диплома) встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з комп'ютерних наук за освітньою-професійною програмою «Системи і методи штучного інтелекту».

Кваліфікаційна робота здобувача підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат та оприлюднюється на офіційному сайті закладу вищої освіти (його підрозділу).

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	З О 1	З О 2	З О 3	З О 4	З О 5	З О 6	П О 1	П О 2	П О 3	П О 4	П О 5	П О 6	П О 7	П О 8
ЗК1				+		+	+	«		+		+	+	+
ЗК 2		+		+	+							+	+	+
ЗК 3	+											+	+	+
ЗК 4		+		+	+	+				+		+	+	+
ЗК 5		+	+	+	+	+						+	+	
ЗК 6			+	+	+	+								
ЗК 7		+		+	+	+			+	+	+			
ЗК 8		+		+	+									
ЗК 9				+										
ЗК 10		+		+	+	+								
ЗК 11		+		+		+								
ЗК 12		+		+										
ФК 1		+	+				+	+	+	+				
ФК 2	+						+	+	+			+	+	+
ФК 3			+						+		+			
ФК 4						+	+	+		+				
ФК 5					+		+							
ФК 6	+								+		+			
ФК 7							+		+		+			

	3 O 1	3 O 2	3 O 3	3 O 4	3 O 5	3 O 6	Π O 1	Π O 2	Π O 3	Π O 4	Π O 5	Π O 6	Π O 7	Π O 8
ΦΚ 8						+	+			+				
ΦΚ 9									+		+			
ΦΚ 10		+					+							
ΦΚ 11						+		+		+				
ΦΚ 12		+				+		+		+				
ΦΚ 13						+		+		+				
ΦΚ 14				+	+							+	+	+
ΦΚ 15		+		+										
ΦΚ 16		+				+		+		+				

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

		З О 1	З О 2	З О 3	З О 4	З О 5	З О 6	П О 1	П О 2	П О 3	П О 4	П О 5	П О 6	П О 7	П О 8
ПРН 1						+	+								
ПРН 2			+			+		+					+		+
ПРН 3			+										+		+
ПРН 4						+				+			+		+
ПРН5						+				+		+	+	+	+
ПРН 6							+								
ПРН 7						+									
ПРН 8		+						+							
ПРН 9								+			+		+		+
ПРН 10		+					+				+		+		+
ПРН 11							+				+		+		+
ПРН12		+					+				+		+		+
ПРН 13							+	+			+		+	+	+
ПРН 14							+								



АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
ФІЛІЯ «ГОЛОВНИЙ
ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР»

вул. Івана Франка, 21 м. Київ, 01030, тел.: (+380 44) 465-09-39, факс: (+380 44) 465-09-79
ЄДРПОУ 40081258, e-mail: ln.gioc@uz.gov.ua

28.09.2020

№ 59/1357

Лист-погодження

Я, Войтко Олександр Сергійович, директор філії «ГІОЦ» АТ «Укрзалізниця», є стейкхолдером освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки «Системи і методи штучного інтелекту» для акредитації в НАЗЯВО.

Проведений аналіз освітньо-професійної програми засвідчив, що її зміст повністю відповідає загальним вимогам сучасного ринку праці в межах визначеної спеціальності, а професійні компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності для розв'язання задач штучного інтелекту та їх застосування в системах розпізнавання зображень та мовних сигналів, прогнозуванні та інтелектуальному аналізу даних.

Важливими складовими формування майбутнього магістра, зазначеними в освітньо-професійній програмі, є орієнтація на працевлаштування з урахуванням вимог сучасного ринку праці та заохочення до академічної мобільності й продовження освіти. Навчальний план підготовки магістрів разом з каталогом вибіркових дисциплін є продуманим і збалансованим документом, що відповідає завданням освітньо-професійної програми.

Варто зазначити, що під час роботи у нашій компанії випускники продемонстрували високий рівень фахової підготовки та професіоналізму, що безперечно свідчить про те, що представлена освітньо-професійна програма відповідає світовим стандартам освіти та забезпечує якісну фахову підготовку.

Директор філії



О.С. Войтко

019252