

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ**

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність	<u>122 Комп'ютерні науки</u>
Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
Кваліфікація	<u>Магістр з комп'ютерних наук</u>

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Протокол №10 від 01 квітня 2024 р.

Наказ №64 від 01 квітня 2024 р.

Ректор _____ **Володимир ТОЛУБКО**







Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.



Київ-2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

спеціальність	122 Комп'ютерні науки
галузь знань	12 Інформаційні технології
рівень вищої освіти	другий (магістерський)
кваліфікація	магістр з комп'ютерних наук

1. Проректор з навчально-виховної роботи  **Вадим ВЛАСЕНКО**
2. Проректор з навчально-виховної та наукової роботи  **Любов БЕРКМАН**
3. Директор Навчально-методичного центру  **Ірина СРІБНА**
4. Вчена рада Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Протокол № 8 від 27 березня 2024 року
Голова Вченої Ради ННІ ІТ  **Андрій БОНДАРЧУК**
5. Кафедра Штучного інтелекту
Протокол № 8 від 18 березня 2024 р.
Завідувач кафедри Штучного інтелекту  **Ольга ЗІНЧЕНКО**
6. Голова студентської ради ННІ ІТ  **Анжеліка ГАВРИЛЮК**

Рецензії від зовнішніх стейкхолдерів (фірм-партнерів та академічної спільноти):

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «Софела»
2. Товариство з обмеженою відповідальністю «ГРІД ДІНАМІКС УКРАЇНА»
3. Товариство з обмеженою відповідальністю «МАТОФФО»
4. Факультет Інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка
5. Інститут програмних систем НАН України

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Гарант освітньої програми (голова робочої групи):

Зінченко Ольга Валеріївна, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри штучного інтелекту.

Члени робочої групи:

Чичкарьов Євген Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри штучного інтелекту.

Вишнівський Віктор Вікторович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук.

Ільїн Олег Олександрович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук.

Жебка Вікторія Вікторівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технологій цифрового розвитку.

Звенігородський Олександр Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Штучного інтелекту.

Шумигора Тетяна Іванівна, старший комерційний представник товариства з обмеженою відповідальністю Sophela.

Лебединченко Карина Олексіївна, студентка Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій.

Освітньо-професійна програма відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.22 № 393.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Навчально-науковий інститут інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень освітня кваліфікація – магістр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Штучний інтелект
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний Обсяг освітньої програми-120 кредитів ЄКТС; термін навчання 1 рік 9 місяців денної форми навчання
Наявність акредитації	Розробляється вперше
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень/ Магістр, QF-EHEA- другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або магістра іншої спеціальності.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Програма дійсна впродовж дії державних стандартів вищої освіти та може бути відкоригована відповідно до «Порядку розроблення, затвердження, моніторингу та внесення змін до освітніх програм та навчальних планів у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій та вводиться в освітній процес з 01.09.2024 р.
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://duikt.edu.ua/ua/2117-osvitno-profesiyni-programi-kafedra-shtuchnogo-intelektu
2 – Мета освітньої програми	

Метою магістерської програми є підготовка магістрів, які здатні розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, володіють інноваційним способом мислення та компетентностями, необхідними для ефективної розробки, впровадження і супроводу інтелектуальних систем обробки інформації та управління, систем підтримки прийняття рішень, систем штучного інтелекту, експертних систем, комп'ютерного зору. Набуті компетентності можуть бути застосовані в дослідницькій, управлінській, освітній, бізнесовій та інших сферах діяльності.

3 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова. Програма носить прикладний характер та зорієнтована на активну діяльність випускників у галузі інформаційних технологій та розвиток перспективи підготовки фахівців з комп'ютерних наук на демократичних та інноваційних засадах та набуття навичок педагогічної діяльності за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області комп'ютерних наук. Підготовка професійно-компетентних, креативних, високо-інтелектуальних фахівців, здатних працювати у галузі інформаційних технологій на підприємствах, в установах і організаціях відповідно до сучасних вимог роботодавців. Ключові слова: комп'ютерні науки, штучний інтелект, інтелектуальні обчислення, обробка даних.</p>
<p>Опис предметної області освітньої програми</p>	<p>Об'єкти вивчення та/або діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Цілі навчання: підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. Методи, методики та технології: методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне</p>

	<p>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.</p> <p>Інструменти та обладнання: апаратно-програмні інструментальні засоби специфікації, розробки, аналізу програмних та інформаційних систем, баз даних і знань, що дозволяють обробляти над-великі дані, комп'ютерні мережі, мобільні та хмарні технології, операційні системи.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітня програма спрямована на підготовку фахівців з комп'ютерних наук з пріоритетом інноваційних технологій. Інноваційний підхід до підготовки фахівців з комп'ютерних наук базується на формуванні практичних навичок і вмінь на основі сучасних теоретичних знань, з використанням сучасної навчально-матеріальної бази університету.</p> <p>Програма будується на основі реалізації вимог Європейської рамки ІКТ-компетецій (The European e-Competence Framework) та Computer Science Curricula 2023.</p> <p>Викладання дисциплін циклу професійної підготовки іноземною (англійською) мовою.</p> <p>У межах співпраці з ІТ-компаніями до навчального процесу залучаються працівники профільних ІТ-компаній. Це забезпечує зв'язок між теорією та практикою і наші студенти отримують сучасні знання з інтелектуальних технологій.</p> <p>Студенти проходять практики (науково-педагогічна, науково-дослідна, переддипломна) в ІТ-компаніях, виконуючи реальні ІТ-проекти.</p> <p>Програма спрямована на вдосконалення студентами професійних компетенцій, наближення до світових вимог у фаховій спеціалізації, знайомство з інноваційними напрямками діяльності компаній та передбачає отримання сертифікатів за курсами компаній Grid Dynamics, Hewlett-Packard Enterprise, які підтверджують наявність компетенцій відповідно до вимог роботодавців.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Магістр з комп'ютерних наук здатний виконувати професійні роботи за державним класифікатором професій (ДК003:2010) зі змінами.</p> <p>213 – професіонали в галузі комп'ютеризації; 2131 – професіонали в галузі обчислювальних систем;</p>

	<p>2131.1 – наукові співробітники (обчислювальні системи); 2131.2 – розробники обчислювальних систем; 2132 – професіонали в галузі програмування; 2132.1 – наукові співробітники (програмування); 2132.2 – розробники комп'ютерних програм; 2132.2 – адміністратор бази даних; 2132.2 – адміністратор доступу; 2132.2 – адміністратор задач; 2132.2 – 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; 2310.2 – викладач вищого навчального закладу.</p>
Академічні права випускників	<p>Після отримання ступеня вищої освіти «магістр» здобвач може претендувати на вступ до аспірантури на освітньо-науковий («доктор філософії») рівень вищої освіти.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання проводиться державною мовою. Іноземною мовою (англійською) проводиться викладання окремих дисциплін, які формують професійні компетентності. Викладання спрямовано на засвоєння знань, умінь і навичок для подальшого застосування у практиці.</p> <p>Основними способами передачі змісту освітньої програми є проведення лекцій, практичних, лабораторних і індивідуальних занять, консультацій, розв'язання ситуативних завдань, тестування, презентацій, науково-педагогічна, науково-дослідна та переддипломна практики.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання сформованих компетенцій проводиться під час контрольних заходів, які передбачені цією освітньою програмою та зазначені у навчальному плані. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти розроблені у відповідності до чинного законодавства та затверджені у «Положенні про організацію освітнього процесу» у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій».</p>
6- Програмні компетенції	

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК08. Здатність відстоювати свою думку, аргументуючи знаннями і фактами.</p>
Спеціальні (фахові) компетенції (СК)	<p>СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.</p> <p>СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>СК03. Здатність використовувати математичні методи для 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,</p>

	тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
	СК12. Здатність застосовувати основні методи та засоби розпізнавання образів.
	СК13. Здатність оцінювати переваги і недоліки алгоритмів штучного інтелекту для предметних задач.
	СК14. Здатність застосовувати основні методи та засоби оброблення природної мови.
Додаткові спеціальні компетентності (ДСК)	ДСК1. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері комп'ютерних наук. ДСК2. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти
7 – Програмні результати навчання	
	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.
	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.
	РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
	РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
	РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
	РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
	РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
	РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
	РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
	РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення
	РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування
	РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.

	PH13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
	PH14. Тестувати програмне забезпечення.
	PH15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
	PH16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
	PH17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
	PH18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується
	PH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій
	PH20. Створювати та досліджувати інформаційні та математичні моделі систем і процесів, що досліджуються, зокрема об'єктів автоматизації.
	PH21. Розробляти та викладати спеціалізовані навчальні дисципліни з інформаційних технологій у закладах вищої освіти.
	PH22. Володіти основними методами та засобами розпізнавання образів. Знати принципи побудови, склад та архітектуру комп'ютерних систем розпізнавання образів, використовувати методи їх проектування.
	PH23. Проектувати системи штучного інтелекту в нотації Case технологій.
	PH24. Володіти основними методами та засобами оброблення природної мови.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Група забезпечення спеціальності 122 Комп'ютерні науки сформована з числа науково-педагогічних працівників Навчально-наукового інституту інформаційних технологій Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Кількісний та якісний склад групи відповідають Ліцензійним вимогам.
-----------------------------	---

Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для проведення практичних занять з метою формування професійних компетенцій за освітньою програмою Штучний інтелект використовуються спеціалізовані лабораторії університету та лабораторії кафедри: лабораторія «Технологій штучного інтелекту», та лабораторія «Систем штучного інтелекту», які оснащені сучасними комп'ютерами та програмно-апаратними комплексами, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windows, Linux, Mac OS, Virtual box, Wmware - проектування, налаштування та супровід об'єктів інформаційних систем з різною архітектурою операційних систем під час вирішенні задач адміністрування; - Python 3.5, Java Development Kit (JDK), Eclipse - практичне оволодіння сучасною технологією програмування для розробки прикладного програмного забезпечення, серверних та веб-додатків; - OpenCV, Pillow - алгоритми комп'ютерного зору, машинного навчання та обробки зображень. - TensorFlow, SWI-Prolog, MATLAB- методи і алгоритми штучного інтелекту, моделі подання знань, засвоєння базових принципів еволюційних обчислень, штучних нейронних мереж та отримання основних навичок аналізу, подання і обробки інформації цими методами; - Windows, Linux, VMware vSphere ESXi, vSphere Client, Hyper-V, Virtual box, Power Advisor, iLO - технології хмарних обчислень, архітектури та особливості проектування «хмарних» сервісів, отримання навичок розробки додатків для основних існуючих «хмарних» платформ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Всі дисципліни навчального плану забезпечені інформаційними та навчально-методичними матеріалами та розміщені у системі дистанційного навчання Moodle у т.ч. доступом до електронної бібліотеки Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Наявність двосторонніх договорів між Державним університетом інформаційно-комунікаційних технологій та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Зміст освітньої програми відповідає стандартам вищої освіти, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Передбачає навчання іноземців та осіб без громадянства після проходження процедури акредитації.</p>

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

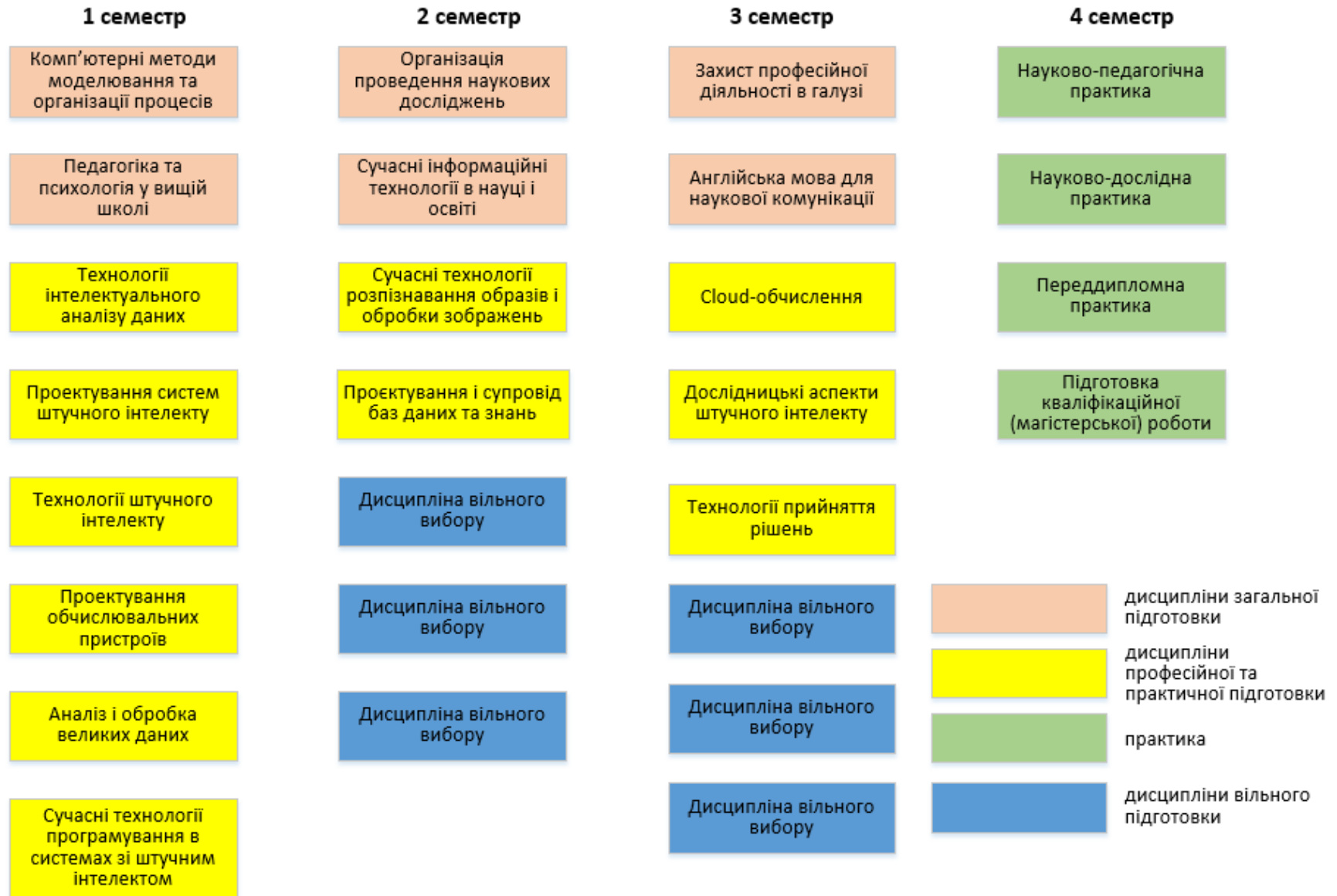
2.1. Зміст підготовки за освітньою програмою компетентності та результатами навчання

№ пп.	Дисципліна	Шифр	Компетентність	Результат навчання
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1.	Комп'ютерні методи моделювання та організації процесів	ЗК.21.1.01	ЗК01, СК01, СК03, СК11	PH04, PH07, PH15, PH18, PH19
2.	Педагогіка та психологія у вищій школі	ЗК.21.1.02	ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07, ДСК2	PH03, PH21
3.	Організація проведення наукових досліджень	ЗК.21.1.03	ЗК02, ЗК04, ЗК05, ЗК06, ЗК07, СК01, СК03, ДСК1	PH01, PH02, PH03, PH04, PH15, PH16, PH19, PH20
4.	Сучасні інформаційні технології в науці і освіті	ЗК.21.1.04	ЗК02, ЗК04, ЗК05, СК02	PH08, PH19, PH22
5.	Захист професійної діяльності в галузі	ЗК.21.1.05	ЗК02, ЗК03, СК05, СК11	PH05, PH10
6.	Англійська мова для наукової комунікації	ЗК.21.1.06	ЗК02, ЗК04, ЗК05, ДСК2	PH08, PH19
2. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки				
1.	Технології інтелектуального аналізу даних	ПП.21.2.01	ЗК05, ЗК07, СК04, СК09	PH01, PH08, PH09
2.	Проектування систем штучного інтелекту	ПП.21.2.02	ЗК07, СК01, СК03, СК05, СК11, СК14	PH04, PH06, PH07, PH13, PH15, PH18, PH19, PH23
3.	Технології штучного інтелекту	ПП.21.2.03	ЗК05, СК02, СК12, СК14	PH08, PH19, PH22, PH24
4.	Проектування обчислювальних пристроїв	ПП.21.2.04	ЗК04, ЗК08, СК01, СК02, СК05, СК06, СК08, СК09, СК10, СК11	PH01, PH02, PH06, PH07, PH08, PH09, PH12, PH13, PH14, PH15, PH17, PH18
5.	Аналіз і обробка великих даних	ПП.21.2.05	СК04, СК09, ЗК05	PH8
6.	Сучасні технології програмування в системах зі штучним інтелектом	ПП.21.2.06	ЗК04, СК06, СК07, СК10, СК11, СК13	PH01, PH04, PH05, PH10, PH11, PH14, PH17, PH19
7.	Сучасні технології розпізнавання образів і обробки зображень	ПП.21.2.07	ЗК05, СК02, СК12, СК14	PH08, PH19, PH22
8.	Проектування і супровід баз даних та знань	ПП.21.2.08	ЗК05, СК09	PH12
9.	Cloud-обчислення	ПП.21.2.09	ЗК05, СК11	PH19
10.	Дослідницькі аспекти штучного інтелекту	ПП.21.2.10	ЗК02, ЗК04, ЗК05, ДСК1	PH16
11.	Технології прийняття рішень	ПП.21.2.11	ЗК02, ЗК04, ЗК05, СК04	PH11, PH13
12.	Науково-педагогічна практика	ПП.21.2.12	ЗК02, ЗК05, ЗК07, ДСК2	PH02, PH03, PH19, PH21
13.	Науково-дослідна практика	ПП.21.2.13	ЗК02, ЗК05, ЗК07, СК01, СК05, СК08, СК10, ДСК1	PH02, PH05, PH06, PH07, PH08, PH09, PH13, PH16, PH18, PH19, PH20
14.	Переддипломна практика	ПП.21.2.14	ЗК02, ЗК05, ЗК07, СК01-СК12	PH01-PH24
15.	Підготовка кваліфікаційної (магістерської) роботи	ПП.21.2.15	ЗК01-ЗК04, ЗК06, ЗК07, СК01-СК12	PH01-PH24

2.2. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗК.21.1.01	Комп'ютерні методи моделювання та організації процесів	3	Залік
ЗК.21.1.02	Педагогіка та психологія у вищій школі	3	Залік
ЗК.21.1.03	Організація проведення наукових досліджень	3	Залік
ЗК.21.1.04	Сучасні інформаційні технології в науці і освіті	5	Іспит
ЗК.21.1.05	Захист професійної діяльності в галузі	3	Іспит
ЗК.21.1.06	Англійська мова для наукової комунікації	3	Залік
ПП.21.2.01	Технології інтелектуального аналізу даних	3	Залік
ПП.21.2.02	Проектування систем штучного інтелекту	5	Залік
ПП.21.2.03	Технології штучного інтелекту	3	Іспит
ПП.21.2.04	Проектування обчислювальних пристроїв	3	Іспит
ПП.21.2.05	Аналіз і обробка великих даних	5	Іспит
ПП.21.2.06	Сучасні технології програмування в системах зі штучним інтелектом	5	Іспит
ПП.21.2.07	Сучасні технології розпізнавання образів і обробки зображень	3	Залік
ПП.21.2.08	Проектування і супровід баз даних та знань	4	Іспит
ПП.21.2.09	Cloud-обчислення	3	Залік
ПП.21.2.10	Дослідницькі аспекти штучного інтелекту	3	Іспит
ПП.21.2.11	Технології прийняття рішень	3	Іспит
ПП.21.2.12	Науково-педагогічна практика	6	Залік
ПП.21.2.13	Науково-дослідна практика	6	Залік
ПП.21.2.14	Переддипломна практика	9	Залік
ПП.21.2.15	Підготовка кваліфікаційної (магістерської) роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		90	
Вибіркові компоненти ОП			
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
дисципліна вільного вибору здобувача		5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.3. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи магістра.
<i>Вимоги до кваліфікаційної роботи</i>	<p>Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему у сфері комп'ютерних наук і передбачати проведення досліджень та / або здійснення інновацій з метою розвитку існуючих знань та процедур.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути виконана самостійно здобувачем вищої освіти.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Має бути перевірена на плагіат відповідно до «Положення про запобігання академічному плагіату у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій» та оприлюднена у репозитарії Університету</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК21.1.01	ЗК21.1.02	ЗК21.1.03	ЗК21.1.04	ЗК21.1.05	ЗК21.1.06	ПП21.2.01	ПП21.2.02	ПП21.2.03	ПП21.2.04	ПП21.2.05	ПП21.2.06	ПП21.2.07	ПП21.2.08	ПП21.2.09	ПП21.2.10	ПП21.2.11	ПП21.2.12	ПП21.2.13	ПП21.2.14	ПП21.2.15
ЗК 1	*																				*
ЗК 2			*	*	*	*										*	*	*	*	*	*
ЗК 3		*			*																*
ЗК 4			*	*		*				*		*				*	*				*
ЗК 5		*	*	*		*	*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК 6		*	*																		*
ЗК 7		*	*				*	*										*	*	*	*
ЗК 8										*											
СК 1	*		*					*		*									*	*	*
СК 2				*					*	*			*							*	*
СК 3	*		*					*												*	*
СК 4							*				*						*			*	*
СК 5					*			*		*									*	*	*
СК 6										*		*								*	*
СК 7												*								*	*
СК 8										*									*	*	*
СК 9							*			*	*			*						*	*
СК 10										*		*							*	*	*
СК 11	*				*			*		*		*			*					*	*
СК 12									*				*							*	*
СК 13											*										
СК 14								*	*				*								
ДСК1			*													*			*		
ДСК2		*				*												*			

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

	РН 01	РН 02	РН 03	РН 04	РН 05	РН 06	РН 07	РН 08	РН 09	РН 10	РН 11	РН 12	РН 13	РН 14	РН 15	РН 16	РН 17	РН 18	РН 19	РН 20	РН 21	РН 22	РН 23	РН 24
ЗК 21.1.01				*			*								*			*	*					
ЗК 21.1.02			*																		*			
ЗК 21.1.03	*	*	*	*											*	*			*	*				
ЗК 21.1.04								*											*			*		
ЗК 21.1.05					*					*														
ЗК 21.1.06								*											*					
ПП 21.2.01	*							*	*															
ПП 21.2.02				*		*	*						*		*			*	*				*	
ПП 21.2.03								*											*			*		*
ПП 21.2.04	*	*				*	*	*	*			*	*	*	*		*	*						
ПП 21.2.05								*																
ПП 21.2.06	*			*	*					*	*			*			*		*					
ПП 21.2.07								*											*			*		
ПП 21.2.08												*												
ПП 21.2.09																			*					
ПП 21.2.10																*								
ПП 21.2.11											*		*											
ПП 21.2.12		*	*																*		*			
ПП 21.2.13		*			*	*	*	*	*				*			*		*	*	*	*			
ПП 21.2.14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП 21.2.15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Гарант освітньої програми
завідувач кафедри штучного
інтелекту Навчально-наукового
інституту інформаційних технологій
доктор технічних наук, доцент



Ольга ЗІНЧЕНКО