

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	21443 Технології штучного інтелекту
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Бугров Володимир Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.univ.kiev.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/41>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21443
Назва ОП	Технології штучного інтелекту
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра інтелектуальних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра інформаційних систем і технологій; кафедра педагогіки; кафедра етики, естетики та культурології; кафедра іноземних мов математичних факультетів; кафедра технологій управління; кафедра кібербезпеки та захисту інформації; кафедра психології розвитку; кафедра філософії та методології науки
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, адреса - Україна, 01033, місто Київ, вул. Володимирська, 60 Факультет інформаційних технологій, адреса - Україна, 04116, місто Київ, вул. Богдана Гаврилишина, 24
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Викладач закладу вищої освіти, Аналітик комп'ютерних систем, Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи)
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	343293
ПІБ гаранта ОП	Гайна Георгій Анатолійович
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	ggaina@knu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+08(067)-408-44-25
Додатковий телефон гаранта ОП	+08(066)-555-09-48

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 9 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Зі створенням факультету інформаційних технологій у 2013 році (наказ ректора Університету від 20 листопада 2013 р.) розпочато системну підготовку спеціалістів з комп'ютерних наук, інженерії програмного забезпечення, кібербезпеки, інформаційних систем та технологій, телекомунікації та радіотехніки. За час свого існування на факультеті було підготовлено сотні спеціалістів в області інформаційних технологій та комп'ютерних наук, які працюють в трудових колективах наукових організацій, закладів вищої освіти, бізнесу в IT індустрії, створено та розвиваються декілька потужних наукових шкіл [<http://kiis.knu.ua/naprjamki-naukovoi-dijalnosti/>, <https://pst.knu.ua/ibigworld>, <http://kbzi.knu.ua/science/>, <https://www.ist.knu.ua/web/p/pro-proekt-19>]. У зв'язку зі світовими тенденціями розвитку науки, інформаційних технологій і особливо розвитку досліджень в області систем штучного інтелекту, на факультеті було запропоновано ввести нову освітню програму підготовки спеціалістів на здобуття освітнього рівня ступені магістр з орієнтацією на підготовку фахівців з дослідження і розробки технологій штучного інтелекту.

Програма розроблена робочою групою у складі: керівник – гарант ОП проф. Гайна Г.А., члени групи – проф. Снитюк В.Є., доц. Величко В.Ю., доц. Доманецька І.М., доц. Красовська Г.В. При розробці Освітньої Програми враховані вимоги проекту освітнього стандарту спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. ОП «Технології штучного інтелекту» була розглянута і затверджена на засіданні Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 25.06.2018р. (протокол № 12) і введена в дію наказом ректора № 226-32 від 11.03.2019 р.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2021 - 2022	9	8	0
2 курс	2020 - 2021	10	11	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	21227 Комп'ютерні науки 21228 Прикладне програмування 21257 Комп'ютерні науки 21263 Інформатика 24804 Прикладне програмування (на основі диплома ОКР молодшого спеціаліста) 23473 Аналітика даних
другий (магістерський) рівень	21330 Інформатика 21441 Управління проектами 21442 Інформаційна аналітика та впливи 21443 Технології штучного інтелекту 32006 Математичні методи штучного інтелекту 33389 Штучний інтелект (мова навчання українська/англійська) / Artificial Intelligence 35009 Штучний інтелект 49511 Математичні методи штучного інтелекту (мова навчання українська/англійська) / Mathematical Methods of Artificial Intelligence 49569 Інформаційні системи 21444 Штучний інтелект (мова навчання англійська) / Artificial Intelligence 24063 Управляючі інформаційні системи 33037 Інформатика

	33402 Управління проектами 24052 Бізнес-інформатика 27036 Штучний інтелект (мова навчання англійська) / Artificial Intelligence 40112 Прикладна інформатика 40113 Інтелектуальні системи (мова навчання англійська) / Intelligent Systems
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37138 Комп'ютерні науки (мова навчання українська) 37139 Комп'ютерні науки (мова навчання англійська)

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	542665	67681
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	542665	67681
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2485	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОНП_Технології штучного інтелекту.pdf</i>	dXFH0oPHV2rXqzwWutyKPRAnZylKKXIIIFo1pgHPT5Y =
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план ТШП.pdf</i>	1eeSsJ61gJhjuopCpzk/UOw/qUWbsoqmFuH56P8rlio=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ІПІ_ЦиганокВВ.pdf</i>	N+KQfqECYbl1g7IJPoodkQzV/pQF4d34k21nwszgUY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ІК_ОпанасенкоВМ.pdf</i>	HK87rX/aZx5Ji/UNSzN3xQEDhj9fDir2lEQ/Y6xeDbA=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Головною метою ОП є підготовки фахівців, здатних вирішувати комплексні проблеми штучного інтелекту; проводити теоретичні та експериментальні дослідження, розробляти та застосовувати принципи, підходи та методи штучного інтелекту в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем і технологій; здійснювати інтелектуальний аналіз і синтез систем великих даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах. ОП спрямована на формування у здобувачів здатності поєднувати загальні та професійні знання і вміння, навички комунікації, автономної діяльності та відповідальності. Особливістю та унікальністю ОП є: кадрове забезпечення викладачами високого рівня, в тому числі запрошеними провідними спеціалістами в галузі з інститутів НАН України, в області комп'ютерних наук, штучного інтелекту, моделювання та програмування; орієнтація на засвоєння сучасних підходів і технологій проектування, розробки систем штучного інтелекту; реалізація проектних рішень на лабораторних заняттях, орієнтованих на розв'язання науково-практичних завдань в області штучного інтелекту; компоненти освітньої програми містять найбільш перспективні напрямки розвитку штучного інтелекту. Характерною особливістю ОНП є інтеграція знань з інформаційних технологій, штучного інтелекту, психології та педагогіки вищої школи, організації наукових досліджень, наукової іноземної мови.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають місії ЗВО: підготовка і виховання майбутніх фахівців, що мають відзначитися глибокими професійними знаннями та спроможністю творчо мислити, усвідомленням величезної відповідальності за справу та готовністю до сподвижницької праці (<http://www.univ.kiev.ua/ua/geninf/about>). Стратегічний план розвитку

Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період 2018-2025 року включає 73 конкретні цілі (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>). ОП спрямована, зокрема, на реалізацію таких цілей стратегічного плану: «Врахування потреб ринку праці при впровадженні освітньої діяльності» - ОП забезпечує підготовку фахівців найвищої кваліфікації для науково-дослідної роботи, роботи в ІТ-галузі та інших наукоємних секторах економіки: «Забезпечення різнобічного розвитку здобувачів освіти» - забезпечується унікальністю ОП та вибором дисциплін. ОП орієнтована на викладання дисциплін українською мовою.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

При розробці змісту даної ОП здійснювали усне опитування випускників бакалаврату за спорідненими спеціальностями університету та студентів старших курсів факультету інформаційних технологій. Аналіз результатів опитування показав зацікавленість в прикладних аспектах технологій штучного інтелекту, а саме в технологіях проектування та розробки сучасних інтелектуальних систем, технологіях аналізу великих масивів даних, застосуванні методів навчання глибоких нейронних мереж тощо, що і було враховано під час розробки ОП. Після першого набору здобувачів вищої освіти процес удосконалення змісту ОП продовжується.

- роботодавці

На етапі формування ОП від роботодавців залучали представників НАН України, оскільки формували саме освітньо-наукову програму (що підтверджується рецензіями на ОП). З часом до перегляду ОП залучали представників ІТ-компаній. Так, у 2019 році представники київського кластеру ІТ асоціації України переглядали освітні програми факультету інформаційних технологій за спеціальностями 121 “Інженерія програмного забезпечення” та 122 “Комп’ютерні науки”.

Наразі в університеті функціонує рада роботодавців (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1466>), серед завдань якої: формування та збереження ефективних зв’язків Університету з роботодавцями для покращення якості освітніх послуг; пошук шляхів оптимальної співпраці між Університетом та роботодавцями з питань проведення профорієнтаційної роботи, підготовки фахівців за всіма акредитованими спеціальностями, працевлаштування, підвищення кваліфікації та стажування. В університеті постійно проходять заходи спрямовані на залучення роботодавців до співпраці з університетом (<http://job.univ.kiev.ua>), в рамках яких відбуваються круглі столи серед завдань яких: надання пропозицій щодо удосконалення професійних вимог до фахівців спеціальності.

- академічна спільнота

Академічна спільнота складається з науково-педагогічних працівників, навчально-допоміжного та адміністративно-управлінського персоналу. Багаторічна співпраця факультету з Інститутом кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України та закладами вищої освіти: ННК «ІПСА» НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського, КНЕУ імені Вадима Гетьмана дала змогу залучати фахівців найвищої кваліфікації до консультацій та обговорення ОП. На факультеті працює науково-методична комісія, яка проводить засідання комісіяця. На засіданнях розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення ОП, обговорюються зміст освітніх компонентів, формуються пропозиції щодо внесення змін в ОП, які затверджуються на засіданні вченої ради факультету.

- інші стейкхолдери

Інтереси роботодавців враховувались на етапі проектування ОП. ІТ-компанії залучались до консультування та обговорення як програмних результатів навчання, так і безпосередньо змісту ОП. Активну участь у обговоренні змісту освіти за ОП приймали представники відомих ІТ-компаній: EPAM Systems, SAS, S&T Ukraine.

Вплив абітурієнтів на формування ОП здійснюється на етапі профорієнтаційної роботи через опитування, моніторинг соціальних мереж.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

До мети ОП закладені формування й розвиток у фахівців загальних і професійних компетентностей зі штучного інтелекту для розробки, впровадження та дослідження. Це тісно поєднується з питаннями, які формує Міністерство цифрової трансформації України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>). ОП відповідає тенденціям підготовки фахівців у галузі штучного інтелекту в Україні (https://thedigital.gov.ua/lms_ai#magistracy). Кабінетом міністрів України в 2020 році схвалена концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, яка передбачає зайняття Україною значного сегменту світового ринку технологій штучного інтелекту та провідних позицій у міжнародних рейтингах, підвищення рівня професійної підготовки спеціалістів для забезпечення сфери технологій III кваліфікованими кадрами. Розглядаються сучасні інструментальні засоби, в тому числі мови програмування, в яких є потреба на ринку праці (Python, R, Java, C++, C# ін). Джерела інформації про ринок праці: портали вакансій, ярмарки вакансій (<https://jobs.knu.blogspot.com/>) та заходи спрямовані на залучення роботодавців до співпраці з університетом (<http://job.univ.kiev.ua>), аналіз ринку праці (<https://jobs.dou.ua/>, https://therpoint.rabota.ua/job_market/, <https://www.work.ua/articles/> ін). Тенденції розвитку ІТ ринку відбиває професійний стандарт Computing Curricula 2020 (CC2020). Підтвердженням цілей та результатів ОП при підготовці конкурентоспроможних фахівців є робочі програми (<http://kiis.knu.ua/robocha-programa-tehnologii-shtuchnogo-intelektu/>).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

При формуванні цілей ОНП аналізували вакантні позиції та напрямки роботи ІТ-компаній розміщених в регіоні, за аналізом виявлено потреби у фахівцях з “Machine Learning”. Саме тому, в ОНП введено ПР10, ПР11, ПР13, ПР15 та ПРС1.2, ПРС2.1, ПРС2.2.

Під час проектування цілей та ПРН ОНП було враховано світові тенденції стрімкого розвитку ТШІ, що підтверджується, як приклад сучасними дослідженням “Oxford Government AI Readiness Index 2020” (<https://cutt.ly/JTGZFjr>), за яким Україна займає 57 місце за індексом готовності урядів країн використовувати штучний інтелект. Дана ОНП має сприяти реалізації програми Міністерства цифрової трансформації України (<https://cutt.ly/mTG1hU2>) щодо розвитку сфери штучного інтелекту, а також “Стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 роки” (<https://cutt.ly/BTGXwCv>) та інших регіонів України.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

ОНП розроблялась з врахуванням вимог загальноєвропейських стандартів освіти в комп'ютерних науках та освітнім програмам провідних університетів світу. Методологічна база “Computing Curricula 2020: Paradigms for Global Computing Education”, “Computing Competencies for Undergraduate Data Science Curricula” та “Curriculum Guidelines for Undergraduate Programs in Computer Science” (ACM Recommendations, <https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>) відповідає сучасному стану та тенденціям розвитку комп'ютерних наук у світі.

Під час розробки ОНП був проведений аналіз ОП представлених на сайті Міністерства та Комітету цифрової трансформації України (https://thedigital.gov.ua/lms_ai#magistracy), а саме НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського” (ОП “Системи штучного інтелекту”), НУ “Львівська політехніка (ОП “Системи штучного інтелекту”), ХНУРЕ (ОП “Системи штучного інтелекту”). Також був вивчений досвід європейських та американських університетів, зокрема Стенфордський університет (програма “Master of Science in Computer Science - Artificial Intelligence”), Колумбійський університет (програма “MS in Operations Research - Machine Learning and Artificial Intelligence”) тощо, які мають багато спільного в цілях, програмних результатах, переліку дисциплін, їх змістовному наповненні, методами навчання. Обмін досвідом з колегами і студентами відбувається при проведенні науково-практичних конференцій, Всеукраїнських студентських олімпіад з “Комп'ютерних наук” та ін. (http://fit.univ.kiev.ua/archives/category/for_students/olympiads).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

За спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» за другим рівнем вищої освіти затверджений стандарт вищої освіти на сьогодні відсутній.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

При розробці ОНП керувалися наявним на той момент проектом стандарту другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Враховано Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (МОН)

<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-unesennya-zmin-do-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standartiv-vishoyi-osviti-1>

Усі результати навчання, що заплановані ОНП відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (НРК) для 7 рівня. Для усіх дескрипторів НРК 7 рівня розроблені відповідні результати навчання ОНП. Можна стверджувати, що ОНП відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій (в редакції постанови КМУ від 25 червня 2020 р. № 519) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>). Відповідно до вимог НРК до 7-го (магістерського) рівня в результаті реалізації ОП здобувачі ВО отримують компетентності, відображені в програмних результатах навчання (ПРН), зокрема:

1. Знання.

Зн1. Професійні знання з математичних, комп'ютерних дисциплін та дисциплін штучного інтелекту, що включають сучасні наукові здобутки і є основою для творчого мислення та проведення досліджень – ПР 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Блок спеціалізованих дисциплін «Інтелектуальні обчислення» – ПРС 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Блок спеціалізованих дисциплін «Прикладні інтелектуальні системи» – ПРС 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Зн2. Знання методологічних принципів проведення наукових досліджень – ПР 1, 2.

2. Уміння і навички.

Ум1. Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур – ПР 10, 11, 12, 13, 14, 15. Блок спеціалізованих дисциплін «Інтелектуальні обчислення» – ПРС 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Блок спеціалізованих дисциплін «Прикладні інтелектуальні системи» – ПРС 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Ум2. Здатність проводити наукові дослідження, формулювати і перевіряти наукові гіпотези, формувати методи дослідження обраного предмету – ПР 1,2.

3. Комунікація

К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються – ПР 4, 5, 7, 9.

К2. Зрозуміле вміння спілкуватися іноземною мовою, володіння науковою іноземною мовою – ПР 9.

4. Відповідальність і автономія

АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів – ПР 3, 8

АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів – ПР 4, 5, 6, 7.

АВ3. Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії – ПР 1, 2.

Таким чином, ОПП повністю відповідає вимогам, які визначено Національною рамкою кваліфікації.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

90

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

30

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Відповідно до проекту стандарту метою навчання є 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, що відповідає меті, визначеній в профілі ОП. У проекті стандарту об'єкти вивчення та діяльності визначено як: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Теоретичний зміст предметної області в проекті стандарту визначений, як: принципи дослідження інформаційних процесів і оцінювання їх ефективності; теоретичні засади побудови комп'ютерних систем; методи синтезу і аналізу процесів обробки даних (в тому числі великих).

На опанування об'єктів вивчення та теоретичного змісту предметної області спрямовані обов'язкові освітні компоненти («Бізнес-аналітика», «Моделювання та візуалізація багатовимірних даних», «Гібридні технології обчислювального інтелекту», «Моделювання інтелектуальних систем», «Еволюційне моделювання та метаевристики», «Мультиагентні технології та сервіси», «Технології глибинного навчання»), а також дисципліни вільного вибору студента (Блок спеціалізованих дисциплін «Інтелектуальні обчислення» – «Біоінформатика», «Методи обробки природномовної інформації», «Системи обробки зображень та комп'ютерний зір», «Геоінформатика та просторове моделювання»; блок спеціалізованих дисциплін «Прикладні інтелектуальні системи» – «Прикладні технології штучного інтелекту», «Адаптивні інтелектуальні освітні системи», «Технології штучного інтелекту в ігрових програмних системах», «Інтернет речей»).

Обов'язкові освітні компоненти «Психологія вищої школи», «Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача», «Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти» відповідають предметній області спеціальності і забезпечують формування професійної кваліфікації «Викладач закладу вищої освіти».

Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему і надають теоретичний зміст предметної області, розвивають соціальні та комунікативні здібності, ознайомлюють здобувачів з теоретичними основами проведення дослідницьких і проектних робіт («Професійна та корпоративна етика», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»). У сукупності освітні компоненти спрямовані на досягнення програмних результатів навчання.

В ОП наявні також компоненти вільного вибору студентів. Послідовність вивчення, змістовне наповнення дисциплін дає змогу ознайомитись із технологіями аналізу проблемної задачі та набутти знань та умінь їх практичного використання та застосування під час асистентської та науково-дослідної практик і у ході виконання курсової та випускної кваліфікаційної роботи.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Здобувачі вищої освіти на ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої і зовнішньої мобільності. Відповідно до діючого закону «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу», «Положення про порядок реалізації студентами КНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін»

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)) та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка» від 29.06.2016 р. (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk) індивідуальний навчальний план передбачає право вибору здобувачем 25% обсягу його програми підготовки (30 зі 120 кредитів ЄКТС). Студент має право

ініціювати угоду з конкретним підприємством – базою виробничої практики, а також обговорювати з викладачем та погоджувати, на принципах взаєморозуміння, теми курсової та випускної кваліфікаційної роботи. Отже індивідуальна освітня траєкторія також забезпечується правом обирати тематику кваліфікаційної роботи, наукового керівника, місце науково-дослідної практики.

Гарант ОНП та НПП ознайомлюють здобувачів освіти з можливостями внутрішньої мобільності упродовж всього терміну навчання згідно з діючими положеннями.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Дисципліни вільного вибору покликані забезпечити розширення знань та навичок здобувачів освіти в спеціалізованих областях технологій штучного інтелекту і обираються здобувачем з навчального плану з урахуванням власних потреб та інтересів щодо майбутньої фахової діяльності. Здобувач вищої освіти має право ознайомитись із робочими програмами дисциплін (<http://kiis.knu.ua/bloki-specializacii/>, <http://kiis.knu.ua/disciplini-vilnogo-viboru-studenta/>), <http://kiis.knu.ua/robocha-programa-tehnologii-shtuchnogo-intelektu/>, включених до навчального плану, а також навчальними планами підготовки фахівців інших ОП або іншому навчальному закладі за умови реалізації студентом права на академічну мобільність.

Здобувачі реалізують право на вибір навчальних дисциплін двома способами. 1-й полягає у виборі блоку дисциплін. Пропонується два блоки спеціалізацій по 20 кредитів ЄКТС: «Інтелектуальні обчислення» і «Прикладні інтелектуальні системи». Блоки спеціалізацій, зазначені в ОП включають фахові дисципліни, що визначають поглиблену спеціалізовану підготовку здобувачів в межах ОП, і спрямовані на поліпшення здатності до працевлаштування. Якщо студент обрав певний блок спеціалізації, то він має прослухати всі дисципліни, що включені до цього блоку. Вибір блоків спеціалізованих дисциплін здійснюється у відповідності до п. 3.2 «Положення про порядок реалізації студентами КНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/GTG29pQ>) та складається з 6 етапів.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

За ОП передбачено асистентську практику (4 кредити) та науково-дослідну практику (10 кредитів). Під час науково-дослідної практики студенти виконують роботи, пов'язані з реальними прикладними задачами в галузі штучного інтелекту та ІТ, як правило ці задачі лягають в основу майбутньої випускної кваліфікаційної роботи. На час практики укладається угода з підприємствами-базами.

Підготовка і захист курсової та випускної кваліфікаційної робіт є відповідно проміжним та підсумковим етапами формування професійних компетентностей. Також вагомий внесок у практичній підготовці складає виконання здобувачами освіти лабораторних робіт, індивідуальних завдань, групових проектів тощо, що передбачаються робочими програмами освітніх компонентів ОНП.

НПП факультету у співпраці з роботодавцями та випускниками програми ретельно підходять до змісту практики та формуванню у здобувачів необхідних для майбутнього працевлаштування компетентностей (ЗК1, ЗК7, ФК1–ФК9; блок спеціалізованих дисциплін «Інтелектуальні обчислення» – ФКС1.1–ФКС1.5; блок спеціалізованих дисциплін «Прикладні інтелектуальні системи» – ФКС2.1–ФКС2.5). Отримані здобувачами під час практик компетентності будуть корисними в їхній подальшій професійній діяльності, що підтверджується відгуками роботодавців та успішним досвідом працевлаштування і міжнародних стажувань здобувачів та випускників за ОНП.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

До обов'язкових компонентів ОНП, що безпосередньо пов'язані з набуттям соціальних навичок, належать дисципліни «Професійна та корпоративна етика», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Психологія вищої школи», «Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача», «Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти», «Наукова іноземна мова». Компетентності ОНП, що відповідають за набуття soft skills:

ЗК2 – забезпечується обов'язковими дисциплінами: ННД1.01, ННД1.10, ННД1.11, ДВФ1.04

ЗК3 – ННД1.01, ННД1.10, ННД1.11, ДВФ1.04

ЗК4 – ННД1.02, ННД1.07, ННД1.10, ННД1.11, ДВФ1.04

ЗК5 – ННД1.06, ННД1.10, ННД1.11, ДВФ1.04

ЗК6 – ННД1.01, ННД1.07

ФК10 – ННД1.03, ННД1.09

ФК11 – ННД1.04, ННД1.09

ФК12 – ННД1.05, ННД1.09

Підготовка та захист звітів з лабораторних робіт і практик, курсової та випускної кваліфікаційної робіт допомагають розвивати уміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх та вміти нести за них відповідальність, зумовлюють співпрацю з працедавцями, розвивають розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, креативність.

ОНП дозволяє здобувачеві набутти ті soft skills, що зумовлені цілями ОП, зокрема подальшою професійною діяльністю випускника програми, що підтверджується відгуками працедавців, працевлаштуванням випускників.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідного затвердженого професійного стандарту в Україні немає.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів ОНП і перевіряється при погодженні програми науково-методичною комісією, вченою радою факультету і зовнішніми рецензентами. Для запобігання необґрунтованого присвоєння дисциплінам недостатньої чи надмірної кількості кредитів здобувачі беруть участь у розробці навчальних планів та робочих навчальних програм дисциплін як члени науково-методичної комісії і вченої ради факультету, опитуваннях про якість викладання на ОНП, де здобувачі можуть висловити свою думку, постійному опитуванні з метою отримання пропозицій за ОП факультету (<http://kiis.knu.ua/rezultati-opituvannja/>). Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється, з врахуванням норм «Положення про організацію освітнього процесу», п.5.2.5. (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf), де для здобувачів магістерського рівня частка самостійної роботи може становити 67-75% загального обсягу навчального часу дисципліни.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОНП не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://vstup.knu.ua/rules>

http://fit.univ.kiev.ua/masters_programmes

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка відповідно до Умов прийому для здобуття освітнього ступеня магістра передбачено складання єдиного вступного іспиту (ЄВІ) з іноземної мови. Згідно з правилами прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра за ОНП «Технології штучного інтелекту» передбачається, що здобувач, повинен мати диплом за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та скласти іспити з фахових дисциплін для підтвердження його готовності до засвоєння ОНП магістерського рівня. Програма вступних випробувань за ОНП «Технології штучного інтелекту» формується кафедрою інтелектуальних технологій. Програма вступних випробувань переглядається і оновлюється щорічно і розміщується на сайті сайті факультету (<https://goo.su/9FRh>). Вимоги до вступників враховують особливості ОНП «Технології штучного інтелекту», оскільки побудована на програмних результатах навчання ОП бакалаврського рівня та передбачає вивчення іноземної мови, а також базові знання зі спеціальності 122 «комп'ютерні науки» освітнього рівня «бакалавр».

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка регламентуються наступними документами:

1. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 (п.11)
http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf
2. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р.
http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk
3. ПОРЯДОК поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка
<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>
4. Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Таких випадків за освітньо-науковою програмою «Технології штучного інтелекту» не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів ЦОВВ, існування яких передбачене чинним законодавством: згідно Закону України Про освіту (ст.8, п.5) «Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством». Таким чином ЗВО позбавлені можливості вирішувати ці питання самостійно, що підтверджується практикою імперативного (без врахування точки зору ЗВО) встановлення МОН різних правил щодо визнання сертифікатів з володіння іноземною мовою при вступі на програми різних рівнів вищої освіти (магістра і доктора філософії). Крім того, згідно ст.38. Закону України Про освіту органом який «формує вимоги до визнання результатів неформального та інформального навчання» називається Національне агентство кваліфікацій. Після врегулювання цього питання Університет застосовуватиме процедури освітніх декларацій.

Також, відповідно до робочих програм деяких освітніх компонентів ОНП кафедри можуть передбачати, що замість виконання визначених індивідуальних завдань здобувачам можуть бути зараховані результати навчання, отримані у неформальній освіті.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Таких випадків за освітньо-науковою програмою ОНП «Технології штучного інтелекту» не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми та методи навчання за ОНП ТШІ регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТШ» та визначені у навчальному плані, що дозволяє досягти програмних результатів даної ОНП. У таблиці з Додатку наведено матрицю відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання.

Реалізація ОНП «Технології штучного інтелекту» передбачає застосування сучасних методів навчання, спрямованих на підвищення самостійності й відповідальності за результати освітнього процесу здобувачів вищої освіти.

Основний вид навчальних занять призначених для засвоєння теоретичного матеріалу є лекції, на яких викладаються логічно у систематизованій формі великий обсяг навчальної інформації. Для відпрацювання студентами під керівництвом викладача особисто проводити імітаційні експерименти, досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень даної ОК, набуттю практичних навичок роботи, застосуванню методик експериментальних досліджень - забезпечуються на лабораторних заняттях. Важливою формою навчання є також самостійна робота направлена на поглиблення та закріплення знань студента, розвиток практичних та аналітичних навичок з проблем навчальної дисципліни під час її освоєння, виконання індивідуальних завдань. Так, наприклад, згідно навчального плану даної ОНП на проведення лекційних занять виділено 274 години, на лабораторні заняття - 364 години, самостійна робота - 2280 години .

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Вимоги до студентоцентрованого підходу регламентовані «Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), «Положенням про порядок перезарахування результатів навчання в Університеті» (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=798&lang=uk), «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність» (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk).

Як приклад студентоцентрованого підходу на ОНП ТШІ є участь представників студентського самоврядування при обговоренні ОНП; формування індивідуальних освітніх траєкторій; можливість участі у програмах академічної мобільності університетів-партнерів; виконання індивідуальних та лабораторних завдань з врахуванням професійного інтересу студента та його здібностей.

Критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок визначено заздалегідь у робочих програмах та оприлюднено на сайті кафедри.

Для відображення задоволеності та зацікавленості студентів у навчанні, відбувається їх регулярне анонімне опитування/анкетування (<http://kiis.knu.ua/rezultati-opituvannja/>).

Результати опитування студентів показали, що форми, методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Побажання, рекомендації студентів, що не суперечать меті навчальних дисциплін, враховуються коригуванням способів подачі матеріалу та використовуваних педагогічних методів та прийомів.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідно до статті 54 Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Textra>) та статті

57 Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>) науково-педагогічні працівники мають право на вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають ОНП «Технології штучного інтелекту». Принцип академічної свободи регламентується «Етичним кодексом університетської спільноти Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (<https://cutt.ly/4TJUzE>), згідно з яким штучне обмеження академічної свободи членів університетської спільноти є неприпустимим. Викладачі користуються такими академічними свободами: свобода від втручання у професійну діяльність, свобода викладання, проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, вираження власної фахової думки, вибору й використання педагогічно обґрунтованих форм, методів, способів і засобів навчання, виховання й оцінювання рівня засвоєння студентами ОНП.

Академічна свобода студентів реалізується шляхом впровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії, гарантією свободи поширення інформації, необмеженістю свободи пошуку при проведенні досліджень. Академічна свобода також досягається і вільним вибором тематики курсових та кваліфікаційних/дипломних робіт; можливістю поширювати результати своїх досліджень на конференціях; участю у студентських олімпіадах тощо.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація про організацію освітнього процесу доводиться здобувачам освіти шляхом ознайомлення з ОНП та робочими програмами, які розміщені на сайті кафедри (<https://kiis.knu.ua/opis-osvitnoi-programi-tehnologii-shtuchnogo-intelektu-2/>). Крім того, лектор на початку семестру інформує студентів щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання та критеріїв оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни, що дає можливість заздалегідь ознайомити студентів з очікуваними результатами навчання та критеріями оцінювання. Зокрема, студентам доступні: навчальні плани, що містять відомості про компоненти ОНП, освітній рівень, кваліфікацію, нормативний термін навчання, графік освітнього процесу, обов'язкові та вибіркові компоненти ОНП тощо; розклад занять, графіки іспитів та заліків, роботи екзаменаційних комісій, консультацій, захистів курсових робіт, навчальних і виробничих практик, накази; «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (розділ «Оцінювання результатів навчання») (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>); навчальний контент ОНП включно з порядком та критеріями оцінювання у межах окремих освітніх компонентів. Офіційні веб-сайти Університету (www.univ.kiev.ua), факультету інформаційних технологій (<http://fit.univ.kiev.ua/for-students>) та кафедри інтелектуальних технологій (<http://kiis.knu.ua/studentam/>) використовуються як інформаційні ресурси на яких розміщується інформація щодо освітньої діяльності.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Поєднання навчання і досліджень є одним із найважливіших засобів підвищення якості підготовки і виховання студентів. Одним з проявів такого поєднання є включення до тематики професійних та вибіркових дисциплін деяких аспектів досліджень викладачів кафедри, що відображено в переліку рекомендованої літератури в робочих програмах дисциплін.

Також, кафедра інтелектуальних технологій проводить наукові дослідження з теоретичних і прикладних аспектів штучного інтелекту та здійснює науково-дослідну роботу зі студентами, залучаючи кращих з них до участі в конференціях та олімпіадах. Здобувачі вищої освіти кафедри беруть участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей: з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, інформатики і кібернетики, інформаційних систем і технологій, комп'ютерних наук; конференції молодих вчених і студентів. Зокрема під керівництвом викладачів кафедри студенти приймають участь у щорічних Міжнародних конференціях «Information Technology and Interactions» (IT&I-2020) (<http://iti.fit.univ.kiev.ua>), «Проблеми кібербезпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (PCSITS) (<https://pcsits.knu.ua>).

Кафедра інтелектуальних технологій є організатором Міжнародної науково-практичної конференції щорічної «Обчислювальний інтелект» (IntSol) (intsol.knu.ua). Результати досліджень знаходять своє втілення при написанні курсових та кваліфікаційних робіт.

Студенти також виконують індивідуальні творчі завдання в рамках навчального процесу з освітніх компонент. Як наслідок, результати такого роду робіт втілюються у наукових статтях, виступах з доповідями на конференціях, у представленні наукових робіт на конкурси. Разом з тим, студенти магістратури виконують кваліфікаційні роботи, як на замовлення різного роду організацій та ІТ-компаній, так і здійснюють наукові дослідження. Результати досліджень здобувачів індексують в наукометричній базі Скопус (наприклад роботи Антоневич М. та Дідик Г.)

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Сучасні практики навчання за ОНП «Технології штучного інтелекту» визначаються на основі вивчення досвіду діючих ОНП провідних ЗВО України, стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти.

Науково-педагогічні працівники вільно обирають форми навчання, впроваджуючи свої наукові досягнення у навчально-виховний процес за ОНП «Технології штучного інтелекту». Робочі програми дисциплін погоджуються з гарантом ОНП, представниками групи забезпечення спеціальності, затверджуються завідувачем кафедри інтелектуальних технологій, головою НМК факультету, деканом факультету (або його заступником), щорічно переглядаються викладачами. Зміни та доповнення обговорюються на засіданнях кафедри інтелектуальних технологій і затверджуються завідувачем кафедри. Ініціаторами оновлення контенту виступають викладачі, студенти, що мають значний досвід роботи за фахом, та представники роботодавців. Здійснюється моніторинг та періодичний перегляд змісту освітніх компонентів для врахування наукових досягнень, сучасних практик і

тенденцій розвитку галузі та потреб ІТ-компаній. Всі викладачі кафедри підвищують кваліфікацію як в ЗВО партнерах так і проходячи стажування в ІТ-компаніях.

Під час оновлення змісту ОК враховуються як результати опитування студентів, так і результати опитування роботодавців. Так, наприклад, відбувається обговорення пропозицій та рекомендацій для оновлення освітніх компонентів ОНП з штучного інтелекту із врахуванням сучасних тенденцій розвитку ІКТ як з науковими установами НАН України, такими як Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Інститут проблем реєстрації інформації НАН України, так і з представниками ІТ-компаній, такими як «Singenta», «GlobalLogik Україна», «BioSol», «Softengi», «SoftServ».

Так, професор Кудін В.І. робить акценти на ефективності алгоритмів обчислювального інтелекту, професор Зайченко Ю.П. розкриває нові підходи до розробки гібридних системах для інтелектуального аналізу даних; доцент Білан С.М. викладає нові підходи до моделювання інтелектуальних систем на основі клітинних автоматів та агентного моделювання тощо.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Міжнародна співпраця Київського національного університету імені Тараса Шевченка направлена на інтеграцію у світовий загальноосвітній процес. В Університеті функціонує Відділ міжнародного співробітництва, робота якого регламентована «Положенням про відділ міжнародного співробітництва Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk), розроблено «Положення про відділ академічної мобільності Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (https://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=27&lang=uk) та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk), відповідно до якого здійснюється навчання студентів та стажування аспірантів, докторантів, науково-педагогічних працівників Університету у провідних ЗВО та наукових установах за кордоном.

Так з червня по серпень 2021 року здобувач вищої освіти Ситко Д. проходив стажування в компанії PLAST-TRADE LTD (м.Сандански, Болгарія), у 2019 році професор Кудін В.І проходив стажування в університеті Варна (Болгарія) В університеті діє центр іноземних мов (<http://langcenter.knu.ua/>), в якому передбачається вивчення (вдосконалення) багатьох іноземних мов, у тому числі англійської, німецької, іспанської, японської тощо.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

У «Положенні про організацію освітнього процесу у КНУТШ» наведено докладний опис контрольних заходів. Застосування різних форм контрольних заходів у дисциплінах, що викладаються на ОНП дозволяє перевірити досягнення програмних результатів навчання. Поточний контроль знань здійснюється під час проведення практичних, лабораторних і семінарських занять, його метою є перевірка рівня знань здобувача. Інформація про форми контрольних заходів наведена у навчальному плані ОНП (<https://goo.su/aQn>), критерії оцінювання сформульовано у робочих програмах дисциплін, які заздалегідь оприлюднено (<https://goo.su/daQ>). Формою підсумкової атестації у ОНП є комплексний кваліфікаційний іспит та захист кваліфікаційної роботи магістра.

Диференційований залік використовується, в якості підсумкового контролю, для оцінювання асистентської практики, науково-дослідної практики та курсового проекту з технологій штучного інтелекту. Використання такої форми підсумкового контролю дозволяє перевірити, чи досягли здобувачі освіти наведені в ОНП програмні результати навчання.

Для підсумкового контролю інших дисциплін ОНП передбачені такі форми, як іспит або залік.

У робочих програмах дисциплін ОНП передбачено як проведення поточного контролю (ПК) так і семестрового контролю (СК). ПК та СК відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ» проводяться у формі: письмових контрольних робіт, тестування, захисту лабораторних робіт, виконання та захисту індивідуальних завдань, заліку, іспиту, диференційованого заліку, захисту асистентської та науково-дослідної практики, захисту курсової роботи та кваліфікаційної роботи магістра. Наведені форми контролю дозволяють перевірити рівень досягнення усіх запланованих результатів навчання та оцінити рівень теоретичних знань та практичних навичок здобувачів освіти. Схема формування оцінки, яка складається з опису форми оцінювання, організації оцінювання та шкали оцінювання наведена у робочих програмах дисциплін ОНП.

Під час проведення ПК для перевірки теоретичних знань студентів, як правило, використовуються письмові контрольні роботи та тестування, а для перевірки практичних знань та навичок застосовуються захисти лабораторних робіт та індивідуальних завдань.

При СК у вигляді заліку оцінювання відбувається на підставі поточного контролю, тобто за результатами роботи студента на практичних, семінарських, лабораторних заняттях та оцінок отриманих під час поточного контролю. Відповідно до ОНП здобувачі мають дві практики - асистентську та наукову-дослідну, формою оцінювання яких є диференційований залік. Він виставляється студенту магістратури за результатами роботи впродовж семестру та захисту звіту з практики перед комісією, що формується випусковою кафедрою ІТ.

При проведенні іспиту досягнення програмних результатів навчання студентами оцінюється також комісією з двох або більше викладачів. Сумарна оцінка за дисципліну формується за допомогою додавання балів отриманих протягом семестру до балів отриманих за іспит.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів у дисциплінах ОНП «Технології штучного інтелекту» забезпечується відповідно до розділу 7 «ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ» «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://goo.su/9hFL>). Крім того забезпечення чіткості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання відбувається завдяки тому, що всі форми контрольних заходів наведено у навчальному плані ОНП, який оприлюднено заздалегідь. Критерії оцінювання прописані у робочих програмах дисциплін, в яких наведена детальна схема формування оцінки, процедура організації оцінювання та шкала відповідності оцінок. Також у робочих програмах наведено результати навчання, які повинні бути досягнуті магістрами під час вивчення дисципліни та вказано їх відсоток у підсумковій оцінці.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Уся інформація форми контрольних заходів та критерії оцінювання для кожного освітнього компоненту ОНП «Технології штучного інтелекту» наведено у робочих програмах дисциплін, опису ОНП та навчальному плані, які розміщено на сайті кафедри інтелектуальних технологій (<https://goo.su/oFo>, <https://goo.su/9uNA>, <https://goo.su/CbS>). Ці документи оприлюднюються на сайті кафедри протягом тижня після їх затвердження. Також згідно до п.3.1. Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc>) викладач на першому занятті інформує студентів про форми контрольних заходів та їх терміни, та надає усю необхідну інформацію про дисципліну. Графік навчального процесу з наведеними термінами підсумкового контролю публікуються на сайті факультету (<http://fit.univ.kiev.ua/for-students/session-schedule>) перед початком навчального року. Також у графіку навчального процесу наведені терміни проведення асистентської та науково-дослідної практики. В результаті проходження практик студенти формують звіт з практики, захист якого відбувається перед комісією сформованою кафедрою ІТ. Графік екзаменаційної сесії оприлюднюється на сайті факультету (<https://goo.su/9jJn>) не пізніше, ніж за місяць до її початку.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

На даний час не має затвердженого стандарту другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Відповідно до вимог поточного проекту стандарту атестація здобувачів вищої освіти ОНП «Технології штучного інтелекту» відбувається за допомогою публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Вимоги до виконання кваліфікаційних робіт вказані у Методичних вказівках до виконання випускної кваліфікаційної магістерської роботи для студентів ОНП «Технології штучного інтелекту» за спеціальністю 122 «комп'ютерні науки» / Г.А. Гайна, Ю.Я. Самохвалов, Г.В.Красовська, О.В.Федусенко – Київ: ТОВ «Гліф-Медіа», 2020. – 78 с.

Крім того підсумкове оцінювання студентів відбувається за допомогою комплексного кваліфікаційного іспиту.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

«Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (розділ 4, та інше), а також, в частині, яка не суперечить цьому положенню документи минулих років (Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 2010 року <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc>)

Також застосовуються наступні документи:

1. Процедура проведення контрольних заходів описана також п.7.1.12. «Положення про організацію освітнього процесу» у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.
2. «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://goo.su/p3B>), яке затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за Нобоз-32, Тимчасовим положенням про Сектор моніторингу якості освіти (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoringu.PDF).

Вказані вище документи є оприлюдненими на сайтах та доступні для всіх учасників освітнього процесу.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується відповідно до пунктів 7.1.7 та 7.1.8. «Положення про організацію освітнього процесу» в Університеті, введеного в дію наказом №0716-32 від 31.08.2018 р., а саме:

- 1} оцінювання під час іспитів проводиться комісією яка складається як мінімум з двох науково-педагогічних працівників, один з яких є викладачем даної дисципліни. Склад комісії затверджується завідувачем кафедри ІТ та оприлюднюється на сайті факультету у графіку заліково-екзаменаційної сесії (<https://goo.su/sXb>);
- 2} оцінювачі мають право не брати участь в оцінюванні у випадку виникнення конфлікту інтересів;
- 3} результати проведеного іспиту (письмові роботи, тести) зберігаються впродовж встановленого терміну, що

дозволяє, в разі необхідності перевірити об'єктивність оцінювання;

4) критерії і форми оцінювання, виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь (на першій лекції, а також на консультації – у випадку іспиту) також води наведені у робочих програмах дисциплін .

Процедури запобігання та врегулювання інтересів сформульовані у “Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Університеті” (<https://goo.su/p3B>), яке затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32, у частині 2 наведено Перелік відповідних процедур. Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка представлений в “Порядку вирішення конфліктних ситуацій” (<https://goo.su/zx1>).

Під час дії ОНП конфлікту інтересів не зафіксовано.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Регулювання порядку повторного проходження контрольних заходів наведено у «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), а саме у пункті 7.3 “Повторне складання семестрового контролю”. Здобувачу освіти, що одержав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету (директором інституту/коледжу, завідувачем відділення). До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік) зазвичай не включають. Для перескладання академічних заборгованостей складається графік, який оприлюднюється на сайті факультету(<https://goo.su/uaA>).

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Процедура розгляду звернень здобувачів освіти поділяється на два види:

1. У випадку порушення процедури оцінювання семестрового контролю, за заявою здобувача (оцінювача) деканом факультету створюється комісія, метою якої є виявлення порушень, що вплинули на результат і не можуть бути усунені (процедура оскарження описана пункті 7.3.2 Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка»).

2. Оскарження результатів контрольних заходів регламентується п. 7.2. “Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка” <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, “Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка” від 3 листопада 2014 року <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>. Зокрема, поточний контроль оскаржується впродовж тижня після оголошення результатів контролю, а семестровий контроль оскаржується в день оголошення.

Підсумкова атестація оскаржується протягом 12 годин наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результатів, поданням апеляції на ім'я ректора.

Випадків оскарження результатів контрольних заходів за даною ОНП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Поняття академічної доброчесності на ОП регламентується Етичним кодексом університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), введено у п.1.

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>.

У підрозділах 9.8, 10.7 та окремих підпунктах розділів 7 і 8 визначені види порушень і відповідальність здобувачів освіти та НПП.

Політика та стандарти доброчесності здобувачів вищої освіти описані в п. 5 Етичного кодексу університетської спільноти та п.9.8. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>. Процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються Розділом II.4.3. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Застосовується Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагиату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf](http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf)). З метою протидії порушенням академічної доброчесності, на ОП використовуються такі технологічні рішення:

1. 26 квітня 2018 року, Київський національний університет імені Тараса Шевченка уклав Договір про співпрацю із компанією «Антиплагиат». Договір підписали проректор із науково-педагогічної роботи (перспективний розвиток) Олександр Рожко та довірений представник компанії «Антиплагиат» Андрій Сідляренко;

2. У травні 2020 року стейкхолдер від роботодавців (компанія ТОВ «Інноваційні ІТ-рішення») придбав ліцензію на використання програми для пошуку та виявлення плагиату Plagiarism Detector Pro <https://plagiarism-detector.com> для кафедри інтелектуальних технологій.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

На ОНП академічна доброчесність популяризується шляхом постійних роз'яснення вимог академічної доброчесності, інформування студентів про недопущення випадків плагіату, фальсифікацій, фабрикацій, обману а, пояснення академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності, на сайті кафедри ІТ існує окрема сторінка присвячена академічній доброчесності (<https://kiis.knu.ua/akademichna-dobrochesnist/>)

Застосовуються різноманітні заходи: від рекомендацій із написання курсових і дипломних робіт, до особистого прикладу викладачів і їх комунікації із студентами. Університет є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти, який має на меті об'єднати професійну спільноту освітян середньої та вищої освіти для обміну досвідом та співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти й сприяння розвитку культури академічної доброчесності.

На Конференції трудового колективу Університету ухвалено “Етичний кодекс університетської спільноти” в якому визначено етичні принципи та етичні норми діяльності членів університетської спільноти, визначено відповідальність за порушення етичних принципів та норм.

Крім того популяризацію академічної доброчесності проводить студентське самоврядування (згідно “Положенню про студентське самоврядування”) та студпарламент(<http://sp.knu.ua.>).

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

При виявленні порушення академічної доброчесності на ОНП керуються «Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату» та «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ».

Види реагування Університету позначені у п. 9.8.3 “Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ”, а саме існують наступні види реагування на порушення академічної доброчесності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента ОНП; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання.

Відповідно до пункту 9.8.5. “Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ” порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначено Вченою Радою з урахуванням вимог ЗУ «Про освіту».

Здобувач освіти, щодо якого розглядається питання про порушення ним академ. доброчесності, має право: ознайомитися з усіма матеріалами перевірки та подати до них зауваження; надавати усні та письмові пояснення або відмовитися від надання будь-яких пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академ. доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутнім під час розгляду питання про встановлення факту порушення академ. доброчесності та притягнення його до академічної відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до академічної відповідальності.

Випадків порушення академічної доброчесності в процесі реалізації ОНП не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Ці питання регулюються наступними документами: Порядок конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у КНУТШ (<http://senate.univ.kiev.ua/?cat=8>). Оголошення конкурсу на заміщення вакантних посад публікується в газеті “Сучасна освіта України” і на сайті Університету. Для організації конкурсу наказом ректора Університету утворюється конкурсна комісія.

Забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів здійснюється шляхом реалізації чітко сформованої прозорої процедури конкурсного добору викладачів ОП. Основним критерієм відбору є професіоналізм претендента: відповідність освіти претендента посаді, на яку оголошується конкурс; наявність наукових та вчених звань; стаж науково-педагогічної роботи; рівень науково-теоретичного рівня викладання дисциплін; авторство підручників, посібників, монографій тощо; участь претендента у конференціях, публікації у фахових виданнях. Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується відповідністю викладачів ОП кваліфікаційним вимогам, визначеними Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.

Обговорення кандидатур претендентів на заміщення вакантних посад професорів, доцентів, асистентів проводиться трудовим колективом кафедри, вченою радою факультету, Вченою радою Університету (для професорів та завідувачів кафедр).

Наразі кваліфікація ННП, які задіяних на ОНП, забезпечують досягнення визначених ОНП програмних результатів навчання та відповідають вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Процедура залучення фахівців-практиків та роботодавців регламентована Статутом Київського Національного університету імені Тараса Шевченка (наказ від 22.02.2017, №280. Представники ІТ-компаній залучалися до розробки ОНП та оцінки навчального плану підготовки щодо професійних компетентностей (участь у спільних заходах: круглих столах, конференціях тощо), зокрема з такими установами та організаціями: «Sigma Software Group», ТОВ «Іноваційні ІТ-рішення», «Softengi», ТОВ «BioSol» та з представниками ГО “Українська асоціація ІТ

професіоналів», ГО «ФінТех». Роботодавці залучаються і до інших заходів, що відбуваються на факультеті/кафедрі: воркшопи з працівниками ІТ-компаній, хакатони Global Game Jam, конференції тощо. Разом з компанією ТОВ «Іноваційні ІТ-рішення» у вересні 2021 року було започатковано проект за яким компанія надає студентам свої апаратні ресурси для проведення досліджень з нейронними мережами. Важливу роль у співпраці з роботодавцями відіграє організація практик та стажувань на базі компаній. Для проходження практик студентами, які навчаються за ОНП «Технології штучного інтелекту», відведено певний час у структурі навчального процесу. Практику студенти можуть проходити як в наукових установах (НАН України), так і ІТ-компаніях. Київський національний університету імені Тараса Шевченка організовує відвідування студентами ярмарок вакансій, яка щорічно проводиться в університеті.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

У викладанні на ОНП «Технології штучного інтелекту» беруть участь відомі вчені: член-кореспондент НАНУ, проф. д.ф.-м.н. Гупал А.М.; декан ф-ту інформаційних технологій, д.т.н., проф. Снитюк В.Є. (голова підкомісії зі спеціальності 126 НМК №8 НМР МОНУ); д.т.н., проф. Зайченко Ю.П. (декан факультету другої вищої освіти УНК «Інститут прикладного системного аналізу» НТУУ «КПІ»).

Крім того, активно впроваджується практика залучення фахівців ІТ-компаній до проведення аудиторних занять на ОП за окремими дисциплінами і темами, запрошуються з доповідями професіонали-практики. Тільки за період вересень-листопад відбулося декілька таких зустрічей, а саме: відбулася зустріч з фахівцями компанії Biosol (<http://fit.univ.kiev.ua/archives/18387>); зустріч з засновником ГО «Фінтех» Р.Костецьким (<http://fit.univ.kiev.ua/archives/18395>).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Підвищення кваліфікації врегульоване ст.59 Закону України «Про освіту», ст.60 Закону України «Про вищу освіту» та Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників затвердженим постановою Кабінету Міністрів України №800 від 21 серпня 2019 р.

Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації та стажування. Додаткові види підвищення кваліфікації: участь у програмах академічної мобільності; наукове стажування; інформальна освіта; здобуття наукового ступеня.

Можливості для підвищення кваліфікації створює Інститут післядипломної освіти (<http://www.ipe.knu.ua/>) та Відділ академічної мобільності КНУ (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk).

План стажування та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри інтелектуальних технологій затверджується щорічно.

Також для підвищення кваліфікації викладачів на факультеті функціонують мережеві академії Cisco та Oracle (<https://www.ist.knu.ua/web/p/akademiyi-cisco-ta-oracle-47>), в яких мають можливість навчатися та сертифікуватися як здобувачі вищої освіти, так і викладачі кафедри. Кафедра заохочує проходження викладачами підвищення кваліфікації в галузі ІТ.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Університет є учасником програми вдосконалення викладання у вищій освіті України (Ukraine Higher Education Teaching Excellence Programme) та проекту: «Якісне навчання через якісне викладання», метою якого є покращення якості викладання навчальних дисциплін та підвищення ефективності навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік.

Стимулюванню викладацької майстерності сприяє Наказ Ректора № 71-32 від 31.01.2014 р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників КНУТШ за результатами наукової діяльності», розпорядження ректора «Про створення комісії з матеріального заохочення» від 10.12.2018р. за №113 <http://science.univ.kiev.ua/news/official/3247/>

До матеріального стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП можна віднести щорічне відзначення кращих викладачів факультету (матеріальне заохочення), доплати за вчене звання та науковий ступінь, преміювання за результатами публікаційної активності. До нематеріального заохочення - конкурс на кращого викладача, висунення НПП на відзнаки МОН та НАНУ. На кафедрі за досягнення в роботі були нагороджені: Почесною грамотою МОН (доц. Тменова Н.П., доц. Сорока П.М.), Почесною грамотою Президії НАН України (проф. Снитюк В.Є., проф. Кудін В.І.)

При кафедрі функціонує школа педагогічної майстерності, яку очолює завідувач кафедри Іларіонов О.Є. Коло інтересів школи охоплюють «Технологію поліпшення особистих навичок викладача», «Сучасні технічні засоби інтенсифікації навчання і контролю знань студентів» та інші сфери педагогічного знання.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Матеріально-технічна база (МТБ), створена на факультеті інформаційних технологій, відповідає сучасним вимогам

щодо забезпечення комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, аудиторним фондом тощо. Лекційні аудиторії укомплектовані мультимедійними проекторами, лабораторії – сучасною комп'ютерною технікою, підключенням до Internet. Студентам доступні бібліотечні фонди наукової та методичної літератури, електронний каталог наукових джерел, on-line та off-line доступ до фахової літератури. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича надає відкритий доступ до електронних ресурсів (<https://goo.su/IHR>), повнотекстової платформи Springer Nature <https://goo.su/A8j> та сучасної наукової періодики.

Створена МТБ дозволяє опанувати навчальні матеріали з використанням сучасних програмних засобів та середовищ, забезпечує доступ до фахової літератури, дозволяє проводити аналіз сучасних наукових публікацій та виконувати власні програмні експерименти за напрямками досліджень, що в цілому забезпечує досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів.

Описи ОНП, робочі програми дисциплін доступні для студентів на сайті кафедри (<http://kiis.knu.ua/>). Розроблені викладачами навчально-методичні комплекси систематично оновлюються та відповідають цілям та програмним результатам навчання. Для забезпечення ефективності навчання в умовах сьогодення на факультеті функціонує платформа Moodle (moodle.fit.knu.ua), контрольні заходи здійснюються на кафедральній платформі Moodle (<http://test-quiz.mircloud.host/>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Створене в університеті освітнє середовище вибудоване на принципах забезпечення якісної сучасної освіти та безпечних умов навчання, побуту, дозвілля. Всі інформаційні ресурси, потрібні для навчання, викладацької, наукової діяльності в межах ОНП є у вільному доступі викладачів і студентів, що забезпечується відповідною IT-інфраструктурою (системою Triton, WEB-ресурси кафедри, LMS Moodle, бібліотечні фонди). Проводяться фахові наукові конференції та семінари, що надає можливість студентам викласти свої наукові ідеї та результати, отримати оцінку та поради фахівців.

Діє програма академічної мобільності, що забезпечує можливість навчання та стажування у провідних університетах світу. Представники студентського самоврядування входять до складу керівних органів університету, що сприяє дотриманню прав й інтересів здобувачів. В університеті працює Інститут кураторства. Для забезпечення умов повноцінного та змістовного дозвілля студентів функціонують Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<https://goo.su/wYE>), спорткомплекс, гуртки. Проводяться щорічні моніторингові опитування UNIDOS (<http://unidos.univ.kiev.ua/>) для виявлення потреб, інтересів та рівня задоволеності здобувачів навчальним процесом, культурно-соціальною сферою, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, рівнем науково-дослідної роботи, виявлення недоліків в організації провадження освітньої діяльності. Результати опитувань аналізуються керівництвом університету та факультетів і, в разі необхідності, вживаються необхідні заходи.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Стратегічний план розвитку Університету на період 2018-2025 року, затверджений Вченою радою Університету 25 червня 2018 року, містить заходи з соціально-педагогічного супроводу для забезпечення сприятливих умов навчання (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>)

Університет забезпечує дотримання Правил внутрішнього розпорядку КНУ (<https://goo.su/9FDW>), Положення про студентське містечко та студентський гуртожиток КНУ, правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках університету (<https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-pravya-vnutrishnoho-gzrogiadku>), також гарантуються належні умови праці та навчання відповідно до вимог законодавства про охорону праці. Проводяться інструктажі з техніки безпеки на лабораторних заняттях і перед практиками.

Служба психологічної підтримки університету (<https://psyservice.knu.ua/>, https://t.me/psy_service_knu) забезпечує можливість отримання фахової допомоги всіма учасниками навчально-виховного процесу. За необхідності є можливість отримати спеціалізовану медичну допомогу фахівців Інституту психіатрії Університету.

Університетська клініка забезпечує проведення профілактичних оглядів та пропонує широкий спектр медичних послуг. З метою запобігання коронавірусної хвороби у відповідності до керівних документів МОН для всіх ОП розроблені дистанційні курси на платформі Moodle.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

З метою забезпечення освітньої підтримки здобувачів та сприяння їх професійному росту в КНУ імені Тараса Шевченка і на факультеті інформаційних технологій, зокрема, запроваджено ряд механізмів освітньої, організаційної, інформаційної та консультативної підтримки. Освітня підтримка здобувачів передбачає в рамках викладання дисциплін проведення навчальних занять, практичної підготовки, виконання індивідуальних самостійних робіт, контрольних заходів, консультацій. Необхідні освітні матеріали доступні в бібліотеці університету та електронній бібліотеці (<https://goo.su/yiu>), на факультетській платформі Moodle (<https://moodle.fit.knu.ua/>) та кафедральній хмарній платформі (<https://goo.su/gOJ>).

Крім освітньої підтримки на факультеті студентам надають допомогу: центр по роботі зі студентами, відділ академічної мобільності, відділ сприяння працевлаштуванню та роботі з випускниками (<http://jobs.knu.ua>), спорткомплекс, Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<https://goo.su/HzH>), центр комунікацій (<https://goo.su/bez>), Наукове товариство студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua/>), Навчальна лабораторія соціологічних та освітніх досліджень. Власна університетська клініка забезпечує консультації та допомогу з питань здоров'я. Діє психологічна служба університету.

Вирішення організаційних питань на факультеті покладено на деканат, завідувачів та фахівців кафедр, кураторів груп. Актуальна інформація щодо всіх питань діяльності факультету та кафедри висвітлюється на інформаційних стендах, дошках об'яв та відповідних інтернет-ресурсах. Інструментами інформаційної підтримки є сайти <http://www.univ.kiev.ua>, телеграм-канал PRAVDA inn-KNU, <http://fit.univ.kiev.ua>, <http://kiis.knu.ua/>, <https://goo.su/9kmx>. Науково-педагогічні працівники кафедри забезпечують інформаційно-консультативну підтримку здобувачів, що реалізована у формі планових консультацій в ході навчання та позааудиторний час, індивідуальних on-line консультацій. Активним виразником проблем і помічником у вирішення широкого кола питань є студентське самоврядування. Скарг та нарікань від здобувачів щодо усіх видів підтримки не надходило. Результати опитувань здобувачів ОП свідчать про переважне задоволення такою підтримкою (<https://goo.su/g8U>).

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (п.12.3.8) Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т. ч. іноземним громадянам і здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, надання їм фахової консультаційної підтримки, тощо, а також належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків, надає підтримку випускникам у працевлаштуванні. Інші документи, які регламентують створення умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами:

1. Концепція розвитку інклюзивної освіти "Університету рівних можливостей" <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>
2. Пам'ятка про правила комунікації із людьми з інвалідністю <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Pamyatka-pro-pravya-komunikaciyi-iz-lyudmy-z-invalidnistyu.pdf>.
3. Порядок супроводу осіб з інвалідністю <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>.

Статутом КНУШ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) закріплене право здобувача освіти на «спеціальний навчально-реабілітаційний супровід і вільний доступ до інфраструктури Університету, відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

В КНУ імені Тараса Шевченка діє ряд документів щодо визначення політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме:

1. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://goo.su/SKw>)
2. Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://goo.su/Pta>) введений в дію наказом Ректора №105-32 від 14.02.2020 р.
3. Заходи щодо запобігання та протидії корупції (<https://goo.su/b76j>)
4. Антикорупційна програма (<https://goo.su/o9O>)
5. Етичний кодекс університетської спільноти (<https://goo.su/muq>).

Діє Положення про Постійну комісію Вченої ради з питань етики (<https://goo.su/yOU>).

Вся необхідна інформація є у відкритому доступі. Серед здобувачів вищої освіти з метою ознайомлення останніх з існуючими процедурами вирішення конфліктних ситуацій у КНУТШ на рівні факультету, кафедри, освітніх програм, кураторів груп ведеться на систематичній основі інформаційно-роз'яснювальна робота. Крім того, Психологічна служба КНУ імені Тараса Шевченка періодично проводить опитування здобувачів освіти щодо виникнення фактів приниження честі та гідності, будь-яких форм насильства та експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, пропаганди та агітації, що можуть завдавати шкоди здобувачам освіти (<https://goo.su/dHR>). У разі виникнення конфліктних ситуацій здобувач вищої освіти звертається до куратора академічної групи та завідувача кафедри. З метою аналізу та формування подальшого плану дій з подолання негативного явища проводяться спільні засідання та обговорення проблем з участю завідувача кафедри, куратора групи, гарантом ОП та студентами. Будь-який учасник освітнього процесу має можливість скористатися телефоном або поштовою скринькою довіри як на рівні університету, так і на рівні факультету і кафедри (<https://kiis.knu.ua/kontakti>). За результатами Комплексної перевірки факультету 2019 р. не було виявлено жодного натяку на будь-яку корупційну складову, що було оголошено на Вченій раді та опубліковано у відповідному звіті на сайті факультету (<https://goo.su/9FE1>).

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми (ОП) регулюються наступними документами:

1. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)
2. Наказ ректора №158-32 від 05.03.2018 року "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм" (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf)
3. Наказ ректора №729-32 від 11.08.2017 р. "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника" (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf) (з додатками)
4. Наказ ректора №601-32 від 08.07.2019 року "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>);
5. Розділи II.9 та II.10 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка затверджене наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32 (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Згідно до Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) моніторинг та періодичний перегляд ОП проводиться не менше ніж раз на рік. Підстави для внесення змін до затверджених описів освітніх програм, ініціатори та порядок внесення пропозицій, їх оформлення та оприлюднення визначаються у «Тимчасовому порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Відповідно до «Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>) звернення здобувачів освіти або результати опитування здобувачів освіти, які навчаються за освітньою програмою на факультеті/ в університеті, є підставою для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів ОП. Кафедрою інтелектуальних технологій та на факультеті інформаційних технологій (<http://kiis.knu.ua/rezultati-opituvannja/>, <https://goo.su/Tjc>) проводяться щорічні опитування студентів щодо якості організації освітнього процесу за ОП ТШІ, студенти та випускники можуть подавати також свої пропозиції щодо внесення змін до опису ОП, до робочих програм освітніх компонентів, форм та методів навчання, викладання, оцінювання тощо безпосередньо науково-педагогічному працівнику, що залучені до викладання на освітній програмі, гаранту освітньої програми, завідувачу кафедри або надсилати свої пропозиції через сайт кафедри (<http://kiis.knu.ua/opis-osvitnoi-programi-tehnologii-shtuchnogo-intelektu-2/>). Отримані пропозиції розглядаються та обговорюються на засіданні кафедри, за рішенням кафедри виносяться до розгляду до науково-методичної комісії факультету та вченої ради факультету тощо за встановленою в Університеті процедурою.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Положення про Студентське самоврядування Університету (<https://goo.su/9feR>) регулює участь студентів у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм та організації навчального процесу, інших питань життєдіяльності Університету; звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення; вносити на розгляд адміністрації питання, що потребують відповідних рішень; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, делегувати своїх представників до робочих органів (Науково-методична рада університету, вчена рада факультету, Вчена Рада Університету, науково-методична комісія факультету). Згідно з Тимчасовим порядком розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>) до суб'єктів, що можуть ініціювати зміни до освітніх програм, віднесені органи студентського самоврядування. Студентське самоврядування факультету ініціює проведення опитувань серед студентів (<https://goo.su/Bgs>), асоціація випускників факультету ставить на меті брати участь в розробці та реалізації освітніх програм (<https://goo.su/9Jf>). Наразі головою асоціації випускників факультету є студентка групи ТШІ-21 Антоневич Марина. Представники студентського самоврядування є членами вченої ради факультету та науково-методичної комісії факультету, тому мають можливість активно брати участь в обговоренні пропонованих змін, а також, як представники студентськості факультету, бути їх ініціаторами.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Положенням про ради роботодавців у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://goo.su/VmB>) визначено, що одним з основних завдань ради роботодавців є внесення пропозицій в процесі розробки/перегляду освітніх програм. Крім того однією з підстав щодо внесення змін до описів діючих освітніх програм у відповідності до "Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих

освітніх програм» є врахування результатів аналізу ринку праці з метою забезпечення потреб ринку висококваліфікованими кадрами.

Кафедрою інтелектуальних технологій та гарантом ОНП проводяться постійні консультації з представниками роботодавців з метою визначення актуальних тенденцій на ринку праці (Syngenta, SoftServe, EPAM, Mirhosting, WIX Media AI Photo Studio), з представниками наукових установ та академічної спільноти з метою насичення освітнього контенту ОНП сучасними науковими досягненнями в області технологій штучного інтелекту (Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ, Інститут проблем реєстрації інформації НАНУ та ін.).

З представниками компанії Syngenta ведуться перемовини щодо здійснення НПП кафедри досліджень в області технологій штучного інтелекту для задач агропромислового комплексу, до яких мають бути залучені здобувачі освіти за ОНП ТШІ. Також відповідно до пропозицій роботодавців було внесено зміни до робочих програм окремих освітніх компонентів ОНП (“Бізнес-аналітика”, “Моделювання інтелектуальних систем”, “Методи обробки природномовної інформації”).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар’єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Збір, аналіз та врахування інформації щодо кар’єрного просування випускників здійснюється відповідно до Тимчасового положення про Сектор моніторингу якості освіти (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoryngu.PDF).

На факультеті інформаційних технологій створено асоціацію випускників факультету (<https://goo.su/9Jf>).

Випускники факультету залучаються до проведення Дні відкритих дверей, Дня факультету та інших культурно-масових заходів.

Викладачі кафедри інтелектуальних технологій, куратори студентських груп підтримують контакти з випускниками, дізнаються інформацію про їх кар’єрний ріст та траєкторію працевлаштування. Випускники також діляться своїми враженнями про сильні та слабкі сторони освітньої програми. Пропозиції випускників аналізуються та розглядаються на засіданні кафедри.

Кафедра інтелектуальних технологій, факультет інформаційних технологій та Університет інформує та допомагає випускникам у працевлаштуванні. На сайті <http://job.univ.kiev.ua> публікуються вакансії для випускників. Під час проведення дня факультету, у студентських телеграм-каналах у випускників є можливість ознайомитися з можливостями працевлаштування, що сприятиме їх кар’єрному росту.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

При виявленні недоліків в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП під час здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості, розгляд пропозицій щодо внесення змін відбувається згідно наказу ректора “Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм»

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Тимчасовий%20порядок%20внесення%20змін%20до%20ООП.pdf>). Гарант освітньої програми здійснює анонімні опитування випускників щодо їх рівня задоволеності якістю освіти за програмою (<http://kiis.knu.ua/rezultati-opituvannja/>), за результатами яких суттєвих недоліків під час проектування освітньої програми не було виявлено. На сайті кафедри інтелектуальних технологій розміщено електронну адресу для відправлення пропозицій, рекомендацій та зауважень (<http://kiis.knu.ua/opis-osvitnoi-programi-tehnologii-shtuchnogo-intelektu-2/>).

Під час дистанційної і змішаної форми навчання, яка була введена через пандемію covid-19 у березні 2020 року, проводився моніторинг якості освітньої діяльності. З самого початку роботи у дистанційному режимі комунікація між студентами і викладачами відбувалася, в основному, електронною поштою. Протягом 3 тижнів було налагоджено зв’язок зі студентами через zoom та інші програми для проведення відеоконференцій, за необхідності застосовуються електронні дошки. У розкладі занять були додані поля з посиланнями до відеоконференцій та коментарями для підключення до он-лайн занять, таким чином навчання студентів почало проводитися відповідно до розкладу.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОП другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки» на кафедрі інтелектуальних технологій є первинною.

На факультеті інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка пройшли акредитації двох магістерських програм за спеціальностями 121 “Інженерія програмного забезпечення” та 126 “Інформаційні системи та технології”. Висновки експертних груп, а також Ухвала Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка «Про результати акредитації освітніх програм Університету за усіма рівнями вищої освіти у 2019/2020 н.р.» від 02.11.2020 р. (<https://goo.su/qJp>) обговорювалися на засіданні кафедри інтелектуальних технологій.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Учасники академічної спільноти Університету залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП на етапах розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП, а також в процесі її реалізації. Пропозиції щодо внесення змін до ОНП та/або її освітніх компонентів обговорюються на засіданнях кафедри,

науково-методичної комісії факультету, вченої ради факультету.

Звичайною практикою є проведення відкритих занять та взаємовідвідування занять науково-педагогічними працівниками факультету. Рецензії на відкриті заняття (відгуки за результатами взаємовідвідувань) обговорюються на засіданнях кафедри.

Кафедрою інтелектуальних технологій та гарантом ОНП проводяться постійні консультації з метою вдосконалення освітнього контенту ОНП, форм, методів викладання та оцінювання з представниками академічної спільноти з інших навчальних закладів України (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет «Києво-Могилянська академія», Ужгородський національний університет, Черкаський національний університет, Черкаський державний технологічний університет, Запорізький державний технічний університет та ін.), науково-педагогічні працівники кафедри є членами професійних об'єднань та асоціацій.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Для виконання процедур із забезпечення якості освіти Університет передбачає наступний розподіл відповідальності між учасниками освітнього процесу, посадовими особами і структурними підрозділами (Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>), а саме:

1 рівень – здобувачі освіти Університету та їх ініціативні групи, до прав яких належить ініціювання та моніторинг пов'язаних із інформаційним супроводом здобувачів освіти, їх академічною та неакадемічною підтримкою.

2 рівень – кафедри, гаранті програм, проектні групи програм, викладачі, ініціативні групи здобувачів освіти, конкретні роботодавці.

3 рівень – структурні підрозділи, які здійснюють освітню діяльність, а саме факультети, інститути, їх керівники та заступники, вчена рада, НМК, групи забезпечення навчального процесу, навчально-допоміжний персонал, органи студентського самоврядування, галузеві ради роботодавців.

4 рівень – загально-університетські структурні підрозділи, що відповідають за реалізацію заходів із забезпечення якості освіти (НМЦ, відділ атестації науково-педагогічних працівників, інші)

5 рівень – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада, НМК Університету.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами, що знаходяться у вільному доступі на офіційних сторінках Університету та його структурних підрозділів:

1. Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>
2. Етичний кодекс університетської спільноти <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>
3. Положення про організацію освітнього процесу <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>
4. ПОЛОЖЕННЯ про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>
5. Колективний договір <https://goo.su/CeB>
6. Правила внутрішнього розпорядку <https://goo.su/cq9>

Також права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються в умовах договору про навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка та договору про надання платної освітньої послуги для підготовки фахівців Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Для отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів) на сайті кафедри інтелектуальних технологій під посиланням на опис освітньо-наукової програми розміщено запрошення для надання зауважень та пропозицій <http://kiis.knu.ua/opis-osvitnoi-programi-tehnologii-shtuchnogo-intelektu-2/>.

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Інформація про освітньо-наукову програму (опис ОНП) розміщено у вільному доступі на сайті кафедри інтелектуальних технологій за посиланням: <http://kiis.knu.ua/opis-osvitnoi-programi-tehnologii-shtuchnogo-intelektu-2/>

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Програма базується на результатах сучасних наукових досліджень у галузі штучного інтелекту та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива професійна та наукова кар'єра майбутніх фахівців з інтелектуальних технологій.

Сильні сторони:

1. Відповідає місії та стратегії КНУ імені Тараса Шевченка, зокрема щодо посилення наукової складової освітнього процесу та забезпечення якісної освіти.
2. Орієнтація ОП на підготовку професіоналів в ІТ-галузі з урахуванням сучасних світових тенденцій інтелектуалізації інформаційних технологій.
3. Науково-методичні здобутки науково-педагогічних працівників дозволяють забезпечити сучасний рівень підготовки спеціалістів в галузі штучного інтелекту.
4. Надається можливість здобувачам формувати індивідуальну освітню траєкторію, як шляхом вибору навчальних дисциплін, так і через можливості академічної та навчальної мобільності.
5. Викладання більшості освітніх компонентів висококваліфікованими фахівцями, які в своїй практичній діяльності займаються розробкою та впровадженням інтелектуальних технологій, дозволило включати до змісту дисциплін найсучасніші світові досягнення зі штучного інтелекту.
6. ОП пропонує достатню кількість годин для науково-дослідної практики та асистентської практики, що дозволяє поглибити практичні навички здобувачів як в галузі штучного інтелекту так і в області вдосконалення викладацької майстерності.
7. Постійний моніторинг потенційного ринку праці та використання можливостей ресурсів партнерів факультету таких як EPAM, GlobalLogic, Infopulse, SoftServe та ін. для проходження додаткових курсів, практик, сертифікації та можливого подальшого працевлаштування.

Слабкі сторони:

1. Відсутність запрошених лекторів з іноземних університетів.
2. Відсутність програми подвійних дипломів, що підвищують конкурентоспроможність випускників ОП на міжнародному ринку праці.
3. Відсутність, за останній час, бажаючих продовжити навчання на 3-у рівні освіти, після закінчення 2-го рівня освіти.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Розвиток та модернізація ОП впродовж найближчих 3 років буде проводитись із врахуванням сучасних тенденцій розвитку інтелектуальних інформаційних технологій та штучного інтелекту. Аналіз ОП, її сильної та слабкої сторін дозволяють визначити такі перспективи розвитку ОП:

1. Постійне підвищення рівня кваліфікації науково-педагогічних працівників (включно із закордонними стажуваннями), постійний розвиток їх професійних компетентностей в області штучного інтелекту.
2. Розширення баз практики з урахуванням сучасних вимог ринку праці для якісної апробації набутих знань і умінь та вироблення професійних навичок.
3. Активізація профорієнтаційної роботи щодо вступу випускників бакалаврської підготовки інших закладів вищої освіти на ОП.
4. Подальше залучення до освітнього процесу провідних науковців в галузі ІТ-технологій, стейкхолдерів, роботодавців для аналізу змісту навчального плану, робочих програм, моніторингу якості ОП, а також для участі в навчальному процесі.
5. Продовжити роботу по вдосконаленню навчально-методичної забезпечення з урахуванням сучасних інформаційних мультимедійних технологій представлення навчального матеріалу.
6. Поширення участі у міжнародному дослідницькому просторі, посиленні співпраці із іноземними партнерами і закладами вищої освіти для створення сумісних проєктів та обміну досвідом у сфері професійної підготовки.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 24.11.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Наукова іноземна мова	навчальна дисципліна	ННД1.06_НІМ_Ляше нкоЛВ.pdf.pdf	MEmHEX9SNLxJsZbqx5btfnf+Xe6grQxrfaz+uC91gt+8=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom
Технології глибинного навчання	навчальна дисципліна	ДВФ1.05_ТГН_Андрі йчукОВ.pdf.pdf	wICYb8KmxXBSiJ7R2JEZOrK9NHu4JKyS9MUWISMxoh8=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
Еволюційне моделювання та метаевристики	навчальна дисципліна	ДВФ1.03_ЕММ_Куді нВІ.pdf.pdf	LgsywjgAn3EstxVNUCKvuK3rYxyojC4SFhIu9KCX8EM=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
Моделювання інтелектуальних систем	навчальна дисципліна	ДВФ1.02_МІС_Білан СМ.pdf.pdf	WdoKBOTlowJwqjoaeM33iw8unqQhB12HCU2KLZLXXbo=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
Гібридні технології обчислювального інтелекту	навчальна дисципліна	ДВФ1.01_ГТОІ_ЗайченкоЮП.pdf.pdf	KGNHrl4a7CJUJKIHMONSTQxfw9r3jQcAMoqUKvTOrNM=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	підсумкова атестація	ННД1.11_КРМ_МетодВКРМаг.pdf.pdf	xV8jY66URqPxSBCOag8vGDsb6yT8XlGktkkr+ODooYU=	Проектор мультимедійний; OS Windows/Linux/Android; доступ до Google Meet, Zoom
Науково-дослідна практика	практика	ННД1.10_НДП_Маг.pdf.pdf	KmJD9n28lVEo8e/W9Q6nGweYjLHIDP+TkrcdsYNkil8=	Проектор мультимедійний; OS Windows/Linux/Android; доступ до Google Meet, Zoom, Microsoft PowerPointPython 3.10.0, Visual Studio
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	ННД1.01_МОНДОІВ_СчитюкВЕ.pdf.pdf	Jx1bdK48/smvMxCtqVSz1zpfGoK7CEPngO1WkAUQo7Q=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom
Асистентська практика	практика	ННД1.09_АП_Маг.pdf.pdf	Njx1xlJ3mitvD5Uv1fNCvNlzz7VibNhqz+CJ1lPz//o=	Проектор мультимедійний; OS Windows/Linux/Android; доступ до Google Meet, Zoom, Microsoft PowerPoint, Python 3.10.0, Visual Studio
Бізнес-аналітика	навчальна дисципліна	ННД1.07_БА_Сорока ПМ.pdf.pdf	N2wKZPDB963zSOkmWyZ5oGcoGhQdU2GjGJ+KPghb+Gc=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
Психологія вищої школи	навчальна дисципліна	ННД1.03_ПВШ_ТрофімовАЮ.pdf.pdf	5M+mblu1W/yXWqF2ZB8BK6m3gK4vcbH+KXY16nqtGFI=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom
Курсовий проект з технологій штучного інтелекту	курслова робота (проект)	ДВФ1.06_КР_МетодКурсовийМаг.pdf	v5e78EroFzVK4t7bjRgv151FFLvP/NDP8UoKErM/Nuo=	Проектор мультимедійний; OS Windows/Linux/Android; доступ до Google Meet, Zoom, Microsoft PowerPoint
Мультиагентні технології та сервіси	навчальна дисципліна	ДВФ1.04_МТС_КрасовськаГВ.pdf.pdf	sMZie8llTu/nnwXtY/AvuLszseJHwe1bxYZOORWoXVM=	Проектор мультимедійний; персональний комп'ютер з доступом до Інтернет; Java SE Development Kit; Java Agent Development Framework (JADE); agentTool III (aT3)
Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти	навчальна дисципліна	ННД1.05_МВКНЗВО_КравченкоОВ.pdf.pdf	XOazXQeMlpotxcNp6SSgRwZ8HfaKCcpLE57ZdtpNZkA=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom
Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача	навчальна дисципліна	ННД1.04_ПВШПМВ_ЖиленкоМВ.pdf.pdf	Nme8ChqqODU772V03hluKdD79zed3eP3f2EcGxeUSdg=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom
Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	ННД1.02_ПКЕ_ЄфіменкоВВ.pdf.pdf	werAtbZLyQ18eaugOCyf+45hBwinqjPuBGrM9mfmuVA=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom

Моделювання та візуалізація багатовимірних даних	навчальна дисципліна	ННД1.08_МВБД_Мі наєваЮІ.pdf.pdf	+09yOM09iV3gbGk3B ZGK6QG8aHyKXBAM 6x51BfBJnvo=	Проектор мультимедійний; Windows 10; доступ до Google Meet, Zoom, Python 3.10.0, Visual Studio
--	----------------------	---------------------------------	--	--

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
26046	Комар Олена Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 027482, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 022857, виданий 22.12.2009	19	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Автор більше 40 наукових та навчально-методичних публікацій, серед яких: Підручники до курсу: 1. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. для студ.-магістр. усіх спец. / за ред. І.С.Добронравової (ч. 1), О.В.Руденко (ч. 2). - К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. -607 с. (С. 80-119, С 149-156, С. 240-254, С. 409-445.). 2. Філософія науки: підручник. / за ред. І.С. Добронравової. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 255 с. (З Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. та ін.). Розділ 7.1-7.3. Статті 1. Комар О. Постнекласична епістемологія: нові тенденції// Людина в складному світі / Збірка наукових праць Суми: Університетська книга, 2017. – С. 238-248. 2. Komar O. Neuroethics in Philosophy and Science // The Days of Science of the Faculty of Philosophy – 2019. International Scientific Conference, April 23-24, 2019. Kyiv: Publishing center “Kyiv University”, 2019. – P. 51-52. 3. Добронравова І., Горбунова Л., Комар О. Освіта для майбутнього: роздуми над ювілейною доповіддю Римського клубу / Філософія освіти. № 4, 2018. С. 70-99. В. Кебуладзе, О. Комар, А. Леонов Переклад як (не)порозуміння. Термінологічна дискусія. What is it like to be a zombie? / Філософська думка. – № 1, 2016. – С. 83-111
354933	Котенко Микола Віталійович	доцент, Основне місце роботи	Інститут права	Диплом магістра, Київський національний університет	11	Методологія та організація наукових досліджень з основами	1. Kotenko, MV (Kotenko, Mikola, V), Teremtsova, NV (Teremtsova, Nina, V) ; Dubov, GO (Dubov, Gennadiy O.); Main

				імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 060101 Правознавство	інтелектуальної власності	<p>differentiation criteria between private and public law // REVISTA GENERO & DIREITO, Volume 1, Issue 1, pages:946-958</p> <p>Міжнародна наукометрична база Web of Science</p> <p>2. Котенко М. Правова експертиза нормативно-правових актів в сфері інтелектуальної власності: сутність та функціональне призначення. // Юридичний бюлетень. 2019. № 10. С. 15–21</p> <p>3. Котенко М. Ціннісно-правові аспекти розуміння інтелектуальної власності як основа моніторингу її правового забезпечення // Альманах права: Правовий моніторинг і правова експертиза: питання теорії та практики. 2019. Вип. 10. С. 319–325.</p> <p>4. Котенко М. Інтегративне праворозуміння як пізнавальна основа ціннісно-правового виміру інтелектуальної власності. // Порівняльно-аналітичне право: електронне наукове фахове видання. 2019. № 5. С. 27–30.</p> <p>5. Котенко М. Сучасний стан та перспективи розвитку наукового пізнання інтелектуальної власності як ціннісного феномену // Актуальні проблеми держави і права. 2020. № 87. С. 81-85.</p> <p>Стажування та підвищення кваліфікації: Латвійський Коледж Культури при Латвійській Академії Культури, було організовано та прочитано курс лекцій з «Авторського права та суміжних прав» англійською мовою. З 03.04.2017 – 07.04.2017рр., про що отримано відповідний Сертифікат № 07-3.4/12 від 08.04.2017року.</p>	
369027	Зайченко Юрій Петрович	професор, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій	Диплом доктора наук ТН 002911, виданий 20.11.1981, Атестація професора ПР 009647, виданий 29.04.1983	2	Гібридні технології обчислювальної інтелекту	<p>Забезпечені види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю (п. 38 Ліцензійних умов) 1,2,3,4,5,7,8,10,11,13,16</p> <p>Монографії 1.М. Zgurovsky, Yu. Zaychenko. Fundamentals of computational intelligence- System approach. Springer..2016.-275 p.</p> <p>2. Zgurovsky M. , Zaychenko Yu. Big Data:</p>

Conceptual Analysis and Applications. Springer Nature Switzerland AG. 2020. -275 p.

3. Yuri Zaychenko . Problem Of Fuzzy Portfolio Optimization Under Uncertainty And Its Solution With Application Of Forecasting Methods . Scholar Press.- 2015.- 54 p

4. М. З.Згуровский, Ю.П. Зайченко. Основы вычислительного интеллекта . Изд. «Наукова думка», Киев, 2013.-406 с.\

5. М. З.Згуровский, Ю.П. Зайченко. Модели и методы принятия решений в нечетких условиях. Изд. «Наукова думка», Киев,.- 2011.- 252 с.

Підручники

6. Ю.П. Зайченко Теорія прийняття рішень. Київ. Вид. «КПІ», 2014. -432 с.

7. Ю.П. Зайченко . Дослідження операцій. Підручник. 7-е вид. Вид. Дім Слово.- 2007.-816 с.

Статті

1. Yuriy Zaychenko and Helen Zaychenko. Algorithmic and Software Tools for Optimal Design of New Generation Computer Networks.// In: Distributed Computer and Com-munication Networks. Proc. 17th International Conference, DCCN 2017 Moscow, Springer Cham, Heidelberg.

2. Yu. Zaychenko, M Zgurovsky. Banks Bankruptcy Risk Forecasting with Application of Computational Intelligence Methods.. in Proceedings of the 14th International conference "Computer sciences and Information technologies" (CSIT 2019) Lviv, Ukraine,. September 17-20, 2019. Vol 1. Keynote speeches, Artificial intelligence , Mathematical modeling , International workshop on inductive modeling. - Pp. 38-41.

3. Yuriy Zaychenko, Vira Huskova. Recognition of objects on optical images in medical diagnostics using fuzzy neural network NEFCLASS. International Journal “ Information Models and Analysis , Bulgaria. 2016. Volume 5 , N 2. – pp. 156-168.

4. Evgeniy Bodyanskiy], Yuriy Zaychenko,2,, Olena Boiko], Galib Hamidov3. The hybrid GMDH-neo-fuzzy neural network in forecasting

						<p>problems in financial sphere. International conference IEEE SAIC 2020 .- Kiev 2020.</p> <p>5.Ю.П. Зайченко, К.А. Здор, Г. Гамидов. Диагностика медицинских изображений опухолей головного мозга с использованием гибридных сверточных нейро-нечетких сетей/- Системні дослідження та інформаційні технології.. (2020, №1.- 68-77. DOI: 10.20535/SRTT.2308-8893.2020.1.06.</p> <p>6.Е. BODYANSKIY, Yu. ZAYCHENKO, G. HAMIDOV, N. KULESHOVA. MULTILAYER GMDH-NEURO-FUZZY NETWORK BASED ON EXTENDED NEO-FUZZY NEURONS AND ITS APPLICATION IN ONLINE FACIAL EXPRESSION RECOGNITION.// Системні дослідження та інформаційні технології, 2020, № 3.- р.р. 67- 78</p> <p>8.Yuriy Zaychenko, Galib Hamidov. Hybrid Convolutional Neuro-Fuzzy Networks for Diagnostics of MRI-Images of Brain Tumors. In Book” Mathematical Modeling and Simulation of Systems”, eds. Shkarlet, Serhiy, Morozov, Anatoliy, Palagin, Alexander. Springer, 2020.- p.147-155</p> <p>9.Maryam Naderan, Yuriy Zaychenko. Methods for improving accuracy of the dementia diagnosis using feature dimension reduction. Системні дослідження та інформаційні технології. 2019. №2.-с. 25-30.</p> <p>10. Yuriy Zaychenko, Helen Zaychenko .Fuzzy GMDH and its application to forecasting financial processes . Системні дослідження та інформаційні технології. 2019. №1.- рр. 91-10</p>
39280	Снитюк Віталій Євгенович	професор, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 007792, виданий 18.11.2009, Аттестат професора 12ПР 007384, виданий 10.11.2011	28	<p>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p> <p>1. Снитюк В.Е. Эволюционные технологии принятия решений в условиях неопределенности. - К.: «МП Леся», 2015. – 367 с.</p> <p>2. Snytyuk V. (2020) Method of Deformed Stars for Multi-extremal Optimization. One- and Two-Dimensional Cases. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation</p>

						of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1019. Springer, Cham. 3. Snytyuk V., Antonevych M., Didyk A. Optimization of Functions of Two Variables by Deformed Stars Method // 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2019, pp. 475-480. 4. Snytyuk V., Tmienova N. Method of Deformed Stars for Global Optimization // 2020 IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 1-4.	
358544	Андрійчук Олег Валентинович	асистент, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 036073, виданий 12.05.2016	11	Технології глибокого навчання	1. Додонов А.Г., Ландэ Д.В., Цыганок В.В., Андрейчук О.В., Каденко С.В., Грайворонская А.Н. Распознавание информационных операций К.: ООО «Инжиниринг», 2017. – 282 с. 2. Aleksandr Dodonov, Dmitry Lande, Vitaliy Tsyganok, Oleh Andriichuk, Sergii Kadenko, Anastasia Graivoronskaya Information Operations Recognition. From Nonlinear Analysis to Decision-Making LAP Lambert Academic Publishing, 2019. - 292 p. ISBN-13: 978-620-0-27697-1, ISBN-10: 6200276978, EAN: 9786200276971 3. Andriichuk O.V., Kachanov P.T. A Methodology for Application of Expert Data-based Decision Support Tools while Identifying Informational Operations // CEUR Workshop Proceedings (ceur-ws.org). Vol-1813 urn:nbn:de:0074-1813-0. Selected Papers of the XVI International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2016) Kyiv, Ukraine, December 1, 2016. - pp. 40-47. Andriichuk O.V., Kachanov P.T. Usage of expert decision-making support systems in information operations detection // Proceedings of the International Symposium for the Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS 2017), Minsk, Republic of Belarus, 16-18 February, 2017, pp. 359-364. 4. Dmitry V. Lande, Oleh V. Andriichuk, Anastasiya

M. Hraivoronska, Natalia A. Guliakina Application of Decision-making Support, Nonlinear Dynamics, and Computational Linguistics Methods during Detection of Information Operations // CEUR Workshop Proceedings (ceur-ws.org). Vol-2067 urn:nbn:de:0074-2067-8.

Selected Papers of the XVII International Scientific and Practical Conference on Information Technologies and Security (ITS 2017) Kyiv, Ukraine, November 30, 2017 - pp. 76-85.

5. Andriichuk O.V., Lande D.V., Graivoronska A.M. Usage of Decision Support Systems in Information Operations Recognition // Recent Developments in Data Science and Intelligent Analysis of Information / Advances in Intelligent Systems and Computing (ISSN: 2194-5357). / Proceedings of the XVIII International Conference on Data Science and Intelligent Analysis of Information, June 4-7, 2018, Kyiv, Ukraine. - Springer Nature, 2018. - Vol 836. - pp. 227-237.

6. Oleh Dmytrenko, Dmitry Lande, Oleh Andriichuk Method for Searching of an Optimal Scenario of Impact in Cognitive Maps during Information Operations Recognition // Advances in Intelligent Systems and Computing Volume. - Vol. 1019. - Springer Nature Switzerland AG, 2020. - pp. 182-193.

7. Oleh Andriichuk, Vitaliy Tsyganok, Dmitry Lande, Oleg Chertov, Yaroslava Porplenko Usage of Decision Support Systems for Modelling of Conflicts during Recognition of Information Operations "DIGILIENCE 2019 Agenda and Abstracts." Information & Security: An International Journal vol. 43, no. 3 (2019): pp. 391.

8. Lande D., Dmytrenko O., Andriichuk O., Tsyganok V., Porplenko Y. Building of directed weighted networks of terms for decision-making support during information operations recognition Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, 1265 AISC, pp. 197-208.

9. Maksym Shchoholiev, Oleh Andriichuk, Vitaliy Tsyganok, Violeta Tretynyk Decision-

making and Computational Linguistic Tools Application for Overall Estimation of the Level of Social Tension
Journal of Physics: Conference Series 1780 (2021) 012017
doi:10.1088/1742-6596/1780/1/012017
10. Andriichuk O., Tsyganok V., Lande D., Chertov O. Porplenko Y. Usage of Decision Support Systems for Modelling of Conflicts During Recognition of Information Operations // In: Tagarev T., Atanassov K.T., Kharchenko V., Kacprzyk J. (eds) Digital Transformation, Cyber Security and Resilience of Modern Societies. Studies in Big Data, vol 84. Springer, Cham. 2021. - pp. 465-473.
Андрійчук О.В., Ланде Д.В. Застосування інструментарію підтримки прийняття рішень при виявленні інформаційних операцій // Актуальні проблеми управління інформаційною безпекою держави : зб. матеріалів наук.-практ. конф., (Київ, 24 трав. 2017 р.). – Київ : Нац. акад. СБУ, 2017. – С.161-163.
Член ГЕР 11 "Математика і статистика" в НАЗЯВО. Редактор та член організаційного комітету Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні технології та безпека». Був науковим керівником НДР молодих учених «Розробка методів і моделей підтримки прийняття рішень при розпізнаванні інформаційних операцій» (шифр «Когнітив»), (2019-2020). РК 0119U001867
Відповідальний виконавець у НДР: НДР «Теоретичні та технологічні засади експертної підтримки прийняття рішень при побудові стратегічних планів» (шифр «Стратегія») (2015-2017). РК 0115U002075
НДР «Розробити методи отримання, обробки та застосування знань різної природи при підтримці прийняття рішень у соціотехнічних системах» (шифр «Трансфер»), (2018-2022). РК 0118U000055
Приймав участь у НДР: НДР «Розробка методів

						і засобів підтримки прийняття рішень при виявленні інформаційних операцій» (Конкурсний проект Ф73/23558 ДФФД та Білоруського фонду фундаментальних досліджень) (2016-2017). РК 0116U007709 НДР «Розробка методів та засобів комп'ютерного моделювання систем організаційного управління» (шифр «МОДУС-2012») (2012-2016). РК 0112U002348 НДР «Розробити механізми підвищення живучості для забезпечення функціональної стійкості систем організаційного управління об'єктів критичних інфраструктур» (Шифр «LIVE – 2017») (2017-2021). РК 0117U004106 Міжнародні проекти: CyRADARS project (SPS G5286 “Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation”) in the frame of the NATO Science for Peace and Security program. ECHO project EU Horizon 2020 research and innovation programme under the grant agreement no 830943. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02070921/003640-18 Навчально методичний комплекс “Інститут післядипломної освіти”.	
185379	Кудін Володимир Іванович	професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 006629, виданий 02.12.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003931, виданий 10.11.2004	42	Еволюційне моделювання та метаевристики	Забезпечені види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю (п. 38 Ліцензійних умов): 1, 2, 7, 13, 17 1. Н. Hnatiienko, V. Kudin, A. Onyshchenko, V. Snytyuk and A. Krulov Greenhouse Gas Emission Determination Based on the Pseudo-Base Matrix Method for Environmental Pollution Quotas Between Countries Allocation Problem IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 1-8, doi:10.1109/SAIC51296.2020.9239125. 2. V. Kudin, A. Onyshchenko, I. Onyshchenko Algorithmizing the methods of basis matrices in the study of balace intersectoral

						<p>ecological and economic models Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774, 3/4(99)2019, p. 45-55 DOI: 10.15587/1729-4061.2019.170516</p> <p>3. V. Kudin, V. Onotskyi, A. Onyshchenko, Y. Stupak Forming a methodology of basic matrices in the study of poorly conditioned linear systems Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 6/4 (102) 2019, p.57-67 DOI: 0.15587/1729-4061.2019.184530</p> <p>4. V. Kudin, V. Onotskyi, A. Al-Ammouri, L. Shkvarchuk Advancement of a long arithmetic technology in the construction of algorithms for studying linear systems Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774, 1/4 (97) 2019, P.14-21 DOI:10.15587/1729-4061.2019.157521</p> <p>5. Волошин А.Ф., В.И. Кудин Последовательный анализ вариантов в задачах исследования и проектирования систем Монографія.К.: Издательско-полиграфический центр "Киевский университет" (Наукова думка), - 2015, 351с.</p> <p>6. Кудін В.І, Оніщенко А.М. Моделювання галузевої еколого-економічної взаємодії в рамках виконання обмежень за Кіотським протоколом Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем. Збірник наукових праць. Вип. №20,, 2015, С.217-235 Науково-педагогічне стажування в Технічному університеті міста Варна (Болгарія) на тему «Contemporary Tendencies of Higher Education in European Union Countries Experience of Technical University of Varna» (по 120 годин (4 кредити)), відповідно сертифікати від 10.06.2018 та від 09.06.2019рр. Участь у роботі Спеціалізованих вчених рад (Д 26.001.51 та Д 26.001.09) по захисту кандидатських та докторських дисертацій.</p>	
358495	Білан Степан Миколайович	доцент, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Вінницький	30	Моделювання інтелектуальних систем	Забезпечені види і результати професійної діяльності особи за

				<p>політехнічний інститут, рік закінчення: 1984, спеціальність: , Диплом кандидата наук КД 032549, виданий 27.03.1991, Аттестат доцента ДЦАЕ 000361, виданий 23.04.1998</p>			<p>спеціальністю (п. 38 Ліцензійних умов): 1, 2,, 3, 7, 8, 14 1. Stepan Bilan, Sergey Yuzhakov. Image Processing and Pattern Recognition Based on Parallel Shift Technology.- CRC Press, Taylor & Francis Group,- 2018,- 194 p. 2. Stepan Mykolayovych Bilan, Saleem Issa Al-Zoubi . Handbook of Research on Intelligent Data Processing and Information Security Systems. IGI Global, November, 2019. P. 470. https://www.igi-global.com/book/handbook-research-intelligent-data-processing/232290 3. Stepan Bilan. Formation Methods, Models, and Hardware Implementation of Pseudorandom Number Generators: Emerging Research and Opportunities. - IGI Global,- USA,-2017,- P.301. 4. Bilan, Stepan, Elhoseny, Mohamed, Hemanth, D. Jude (Eds.) Biometric Identification Technologies Based on Modern Data Mining Methods. (2020). Springer</p>
343293	Гайна Георгій Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом кандидата наук КН 002663, виданий 17.06.1993, Аттестат професора 12ПР 011085, виданий 15.12.2015</p>	40	Наукова іноземна мова	<p>Викладає навчальні дисципліни: - Практичний курс з англійської мови; - Іноземна мова (англійська); -Технічна іноземна мова; -Наукова і технічна іноземна мова. Автор більше 20 наукових публікацій серед яких: 1. Практикум «Фокус ІТ. 25 оригінальних текстів фахового рівня для розвитку усного мовлення» для студентів ФІТу. Частина І. В1-В2. (Англійською мовою) 2. Навчально-методичний посібник. Ляшенко Л.В., Красненко О.М., Соловей Н.В., Биркун Л.В.Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020. 105с. 3. Практикум «Фокус ІТ. 25 оригінальних текстів фахового рівня для розвитку усного мовлення» для студентів ФІТу. Частина ІІ. В1-В2. (Англійською мовою) 4. Навчально-методичний посібник. Ляшенко Л.В., Красненко О.М., Соловей Н.В., Тарнавська Т.В.</p>

							Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020. 132 с.
344685	Мінаєва Юлія Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук ДК 009055, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 039226, виданий 26.06.2014	12	Моделювання та візуалізація багатовимірних даних	<p>1. Julia I. Minaeva, Y.M. Minaev, O.Yu. Filimonova. Multi-Fuzzy Sets as Aggregation Subjective and Objective Fuzziness Modern Machine Learning Technologies and Data Science\ Workshop Proceedings of the 8th International Conference on "Mathematics. Information Technologies. Education", MoMLeT&DS-2019 http://ceur-ws.org/Vol-2386/paper13.pdf</p> <p>2. Мінаєва Ю.І., Філімонова О.Ю., Мінаєв Ю.Н., Гузій Н.Н. Тензорные декомпозиции как технологии data mining: анализ временных рядов. Науковий журнал. – К., НАУ, 2016, № 2(30). – С.178 – 186.</p> <p>3. Мінаєва Ю.І. Використання неархімедової метрики для розв'язання задач в умовах невизначеності. Збірник наукових праць "Управління розвитком складних систем" – К.: КНУБА, 2013. – Вип. 14. – с.170–175.</p> <p>4. Мінаєва Ю.І., Філімонова О.Ю., Мінаєв Ю.Н., Гузій Н.Н. Анализ самоподобия многомерных временных рядов на основе методов интеллектуального анализа данных. Научно-теоретический журнал «Электронное моделирование», Том 39, № 4 (2017). стр.43-68.</p> <p>5. Мінаєва Ю.І., Мінаєв Ю.Н., Філімонова О.Ю. Идентификация аномалий трафика компьютерных систем на основе методики структурирования многомерного трафика. Научно-теоретический журнал "Электронное моделирование" Киев – 2013. – Т.35 №4 – с.73–91.</p>
344674	Сорока Петро Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т. Шевченка, рік закінчення: 1981, спеціальність: , Диплом	31	Бізнес-аналітика	1. Снитюк В.Є., Сорока П.М., Ткаченко О.В. Проблема розбиття регіонів України на кластери з метою проведення регіонально орієнтованої економічної політики//Вчені записки Таврійського

				кандидата наук ФМ 034882, виданий 21.12.1988, Атестат доцента АР 005743, виданий 26.06.1997, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002479, виданий 26.06.1996			національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 31 (70), №2, Ч.1, 2020. - С. 187-195. 2. Сорока П.М., Харченко В.В. Харченко Г.А. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією. Навч. посібник. - К.: Вид-во «ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 518 с. 3.Сорока П.М., Сорока Б.П. Аналіз, моделювання та управління ризиками. Навч. посібник. К.: Університет «Україна», 2015. – 270 с. 4. Сорока П.М., Сорока Б.П. Інформаційний менеджмент: навч. посібник. Київ: Університет «Україна», 2008. - 535 с. 5.Сорока П.М., Харченко В.В. Практикум з інформаційних систем в управлінні організацією. Навч. посібник . К.: Вид-во «ЦП «КОМПРИНТ», 2017. – 378 с. 6.Сорока П.М., Бороадай Д.Ю. Дослідження впливу різних факторів на врожайність пшениці та кукурудзи за допомогою методів штучного інтелекту. Матеріали V Міжнародної науково- практичної конференції «Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи)» (IntSol- 2019), Ужгород, ДВНЗ «Ужгородський національний університет» та ін., 15- 20 квітня 2019 р. – С. 285-286. Взяв участь у науково- практичному семінарі «Використання інформаційних технологій при вивченні дисциплін природничо- математичного профілю» з 29.05.2018 р. по 12.06. 2018 р., проведеному Східноєвропейським національним університетом імені Лесі Українки, м. Луцьк. Загальна кількість годин за планом семінару – 108 год. Отримано Сертифікат №52/18 серія н/с про підвищення кваліфікації.
78008	Трофімов Андрій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет психології	Диплом кандидата наук КН 007694, виданий 24.03.1995, Атестат доцента	20	Психологія вищої школи	Член редакційної колегії 3 х видань, включеного до переліку наукових фахових видань України Публікації (всього: 6

				12/ДЦ 033624, виданий 25.01.2013			Scopus; 1 Web of Science; 2016-2019) 1. Trofimov, A. (2016). Cross-cultural study of personality's spontaneity development. Science and education, 34(9), 182-187. DOI: 10.24195/2414-4665-2016-9-31 (Web of Science) 2. Trofimov, A.; Bondar, I.; Trofimova, D.; Miliutina, K.; Riabchych, I. (2017). Organizational commitment factors: Role of employee work engagement. Espacios, 38(24), 18. Retrieved from https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85019347276&origin=inward&txGid=707e37b5909c189b4835c6f49732729b (Scopus) 3. Trofimov, A.; Miliutina, K.; Bulatevych, N.; Maksymov, M.; Nevidoma, Y.; Bilous O. (2017). Job satisfaction and self-realization of bookmakers. Journal of Advanced Research in Law and Economics, 8, 4(26), 1356-1361. Retrieved from https://journals.aserspublishing.eu/jarle/article/view/1544 (Scopus) 4. Miliutina, K.; Trofimov, A.; Paschenko, S.; Vakulenko, O.; Romanova, I.; Rohal, N. (2018). The use of projective methods in working with staff
342416	Красовська Ганна Валерівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Атестат доцента ДЦ 004943, виданий 20.06.2002	24	Мультиагентні технології та сервіси	Забезпечені види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю (п. 38 Ліцензійних умов): 1, 3, 4, 19 Автор понад 85 науково-методичних праць, з них: 53 наукові публікації (з них: 22 у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, 3 у виданнях, що включені до наукометричної бази Scopus), 2 навчальні посібники, понад 30 методичних праць. Підвищення кваліфікації: - підвищення кваліфікації за програмою «Діяльність ВНЗ в умовах єдиного європейського освітнього простору» (КНУ імені Тараса Шевченка, свідоцтво №КУ 02070944/000294-17 від 9.06.2017 р.) – 108 годин; - підвищення кваліфікації за програмою «Роль гарантів освітніх програм в системі забезпечення якості

						<p>освіти» (КНУ імені Тараса Шевченка, сертифікат №754-20 від 1.12.2020 р.) – 30 годин; - IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems (EPAM Systems, сертифікат №401, січень-лютий 2021 р.) – 80 годин; - підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладача (КНУ імені Тараса Шевченка, сертифікат від 1.03.2021 р.) – 30 годин.</p> <p>Публікації за тематикою дисципліни: 1. Красовська Г.В. Аналіз підходів до побудови мультиагентної інтелектуальної системи курирования контентом МВОК // Управління розвитком складних систем – Київ: Київський нац. ун-т буд. і архітектури, 2017. - №32 – с. 81-85. 2. Красовська Г.В., Измайлова О.В. Підхід до побудови багатоагентної технології календарного планування у будівництві. Інформаційні технології та взаємодії: праці IV міжнародної науково-практичної конференції, 8-10 листопада 2017 р., Київ – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2017 – с. 161-162. 3. Красовська Г.В., Іванов І.І. Мультиагентна система планування завантаження аудиторного фонду кафедри // Інформаційні технології та взаємодії: праці VI міжнародної науково-практичної конференції, 20 грудня 2019 р., Київ – с. 230-232. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи студентів з дисципліни «Мультиагентні технології та сервіси», Укл. Красовська Г.В. і др. (електронне видання, 2021 р.)</p>	
338152	Кравченко Ольга Віталіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Черкаський державний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення:	19	Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти	Забезпечені види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю (пункт 30 Ліцензійних умов): П. 1, 2, 8, 10, 13, 14 Участь у міжнародних освітніх проєктах:

2000,
спеціальність:
080101
Математика,
Диплом
магістра,
Черкаський
державний
технологічний
університет, рік
закінчення:
2019,
спеціальність:
035 Філологія,
Диплом
кандидата наук
ДК 037997,
виданий
29.09.2016

2020 р. – тепер –
Erasmus+ KA2 project
“dComFra. Розвиток
цифрових
компетентностей для
українських вчителів та
інших громадян” №
598236-ERP-1-2018-1-
LT-ERPKA2-SVNE-SP,
відповідальна за
методичне
забезпечення;

Стажування,
підвищення
кваліфікації:
1. Отримано сертифікат
про проходження
міжнародного
стажування з 05.04.2019
по 05.07.2019 у
відповідності з
Європейським
навчальним проектом
«Інноваційні методи та
технології в навчанні:
Новітні Європейські
навчальні практики».
Сертифікат №
КРК19/01/42 від
05.07.2019. Czestochowa,
Republic of Poland
2. Підвищення
кваліфікації –участь у
міжнародному проекті
Erasmus + “Digital
competence framework
for Ukrainian teachers
and other citizens /
dComFra”
м. Київ, Україна,
травень / червень 2020
(90 годин), Сертифікат

1. Kravchenko Olha V.,
Danchenko Elena B.,
Bedrii Dmytro I.,
Marunych Valerii S.
Estimation of Influence
of External Information
on Participants of Web-
Communities by IT-Tools
in Conditions of
Behavioral Economy
(2019) // Problemele
energeticii regionale.1-1
(40).- Pp.36-50
DOI:10.5281/zenodo.323
9144 (НМБД: CPCI by
Web of Science)
2. O. Berezina, I.
Honcharenko, L.
Berezhna, I. Servatinska,
O. Kravchenko Analyzing
basic components and
contemporary features of
deposit insurance:
evidence from Ukraine
EuroMed Journal of
Business: Business
Management Theories
and Practices in a
Dynamic Competitive
Environment. –
Thessaloniki : EuroMed
Press, 2019. – Pp. 123-
137. – 1,1 д.а. ISSN: 2547-
8516 ISBN: 978-9963-
711-81-9 Available at:
<https://euromed2019.com/book-of-proceedings/>
(НМБД: CPCI by Web of
Science)
3. Olha Kravchenko,
Elena Danchenko, Sergii
Martyntenko Application

						of information technologies for management of logistic flows (2018)// «EUREKA: Physics and Engineering» Number 5, pp. 55-63 4. Kravchenko O.V. Development of medical diagnostic decision support systems and their economic efficiency ж. Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2018. – № 2/2 (40). – Харків. – с. 4-10. doi:10.15587/2312-8372.2018.128455
4379	Жиленко Микола Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Факультет психології		32	Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача Участь в освітніх проєктах: учасник НДР 19КПО16-03, тема «Розвиток педагогічної освіти в класичних університетах», № держреєстрації: 0119U000607, яка відноситься до Комплексної наукової програми «Модернізація суспільного розвитку України в умовах світових процесів глобалізації» Стажування, підвищення кваліфікації та сертифікація: 1. З 16 березня по 20 квітня 2017 р. Підвищення кваліфікації при департаменті з питань культури при посольстві США в Україні. (Сертифікат № 45 від 20.04.2017р.). 2. Internship Certificate. Scientific Internship, organized by the Institute of Education Sciences of Bucharest of 120 hours (80 h distance learning; 40 h face to face – 1st to 5th July 2019). Transnational dimension in educational R&D; Career Counseling and Guidance in the Education System; Report on the State of the Education System in Romania; Areas of priority Education, Youth Research in National and Transnational Perspective, Reform of National Curriculum. 1. Професійно-педагогічна підготовка викладача: колективна монографія /А.А. Марушкевич, Н.М. Кузьменко, О.В.Плахотнік, Є.С. Спіцин та ін./за заг. Ред. Марушкевич А.А. – К.:ВПЦ «Київський університет», 2018.– 399 с. (параграф 2.2.). 2.Професійно-педагогічна компетентність науково-педагогічного працівника:

						<p>навчальний посібник /А.А. Марушкевич, Н.М. Кузьменко, О.В. Плахотнік, Є.С. Спіцин, М.В. Жиленко/за заг. ред. докт. пед. наук, проф. А.А. Марушкевич.– Київ: ВПЦ «Київський університет», 2017. – 112 с.</p> <p>3. The subject area of the training of managers for higher education system Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка: Педагогіка (№ 1(11) / 2020/ ISSN 2415-3699 Index Copernicus.</p> <p>4. Дидактичні настільні ігри як інструмент підвищення ефективності викладання у вищій школі Науковий журнал «Молодий вчений»(№ 4 (92) квітень 2021 ISSN (Print): 2304–5809 ISSN (Online): 2313–2167. Google Scholar, CrossRef, Index Copernicus.</p>	
50050	Єфіменко Віталій Віталійович	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ФС 004693, виданий 15.02.1982, Атестація доцента ДЦ 003609, виданий 06.05.1996	37	Професійна та корпоративна етика	<p>Автор більше 50 наукових публікацій, серед яких :</p> <p>1. Прикладна етика. Навч посіб/за наук ред Панченко В.І. /-К.:”Центр учбової літератури”, 2012. - 329с. сс239-290. 2. Професійна та корпоративна етика: навч посіб / наук ред В.І.Панченко/.-К.: ВПЦ “Київський Університет”, 2019 .- 368с. сс 311-365.</p> <p>3. Навчально-методичний комплекс дисципліни “Професійна етика” (співавтор Подолян Г.П.) К.: 2016, 18 с.</p>

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p>ПР6 – Застосовувати та систематизувати знання про психологічні передумови підвищення якості вищої освіти, про психологічні особливості</p>	<input type="checkbox"/>	Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача	Лекція, дискусія, співбесіда. Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату); самостійна робота (розв'язання програмних завдань).	Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік

студентського періоду життя людини й усвідомлення закономірностей професійного становлення і особистісного зростання майбутніх фахівців.				
<i>ПРС2.1 – Знати області застосування технологій штучного інтелекту, способи представлення не повністю визначених та нечітких знань. Вміти використовувати системи штучного інтелекту для розв'язання прикладних задач у різних предметних галузях; проектувати системи штучного інтелекту, експертні системи, бази знань.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
<i>ПРС1.4 – Застосовувати сучасні методи та технології аналізу та моделювання просторових даних; створювати нові інструменти та он-лайн додатки для обробки та візуалізації (публікації) просторових даних.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
<i>ПРС1.3 – Знати принципи побудови, склад та архітектуру комп'ютерних систем обробки зображень, використовувати методи їх проектування. Вміти застосовувати методи та системи обробки зображень.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
<i>ПРС1.2 – Використовувати основні методи та алгоритми аналізу природномовних текстів на різних рівнях мовної структури. Проектувати системи інтелектуальної обробки природномовної інформації на підставі методів та моделей комп'ютерної лінгвістики.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
<i>ПР11 – Здійснювати вибір моделей та методів і</i>	<input type="checkbox"/>	Гібридні технології обчислювального інтелекту	Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіти по лабораторним роботам, захист результатів

застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних ресурсів.				виконання самостійної роботи, іспит
ПРС1.1 – Застосовувати існуючі та розроблювати нові алгоритми для аналізу та моделювання біологічних процесів.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи
ПР14 – Застосовувати знання принципів побудови та технологій, що застосовуються при побудові мультиагентних систем, принципів організації взаємодії агентів та використанню сучасних інформаційних технологій для їх реалізації.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
ПР12 – Знати основні напрямки розвитку систем моделювання штучного інтелекту; принципи побудови і функціонування систем моделювання для задач штучного інтелекту; основні технології та етапи моделювання інтелектуальних систем; принципи ієрархічного моделювання інтелектуальних систем; аналітичні, чисельні, імітаційні, когнітивні, комбіновані методи моделювання; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів моделювання інтелектуальних систем.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
ПР3 – Володіти навичками кваліфікації результатів творчої діяльності, захисту майнових і особистих немайнових прав авторів та власників як в Україні, так і за її межами; правильно визначати факти порушення прав інтелектуальної власності та	<input type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, дискусія, співбесіда, консультації	Тести, усне опитування, контроль рівня виконавських умій для перевірки практичної підготовки, залік

<p>вимагати відповідного відшкодування завданих збитків; укласти договори із замовником або роботодавцем; співпрацювати із організаціями колективного управління правами авторів; зареєструвати права на об'єкт інтелектуальної власності; скласти позовну заяву або претензію з приводу порушених прав інтелектуальної власності; захищати порушені права інтелектуальної власності цивільно-правовими способами.</p>				
<p>ПР11 – Здійснювати вибір моделей та застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних ресурсів.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p>ПР9 – Застосовувати вміння спілкуватися в діалоговому режимі за науковою тематикою в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій під час здійснення наукової та/або професійної діяльності; професійно презентувати результати своїх досліджень, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у своїй діяльності.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p>ПР4 – Визначити предмет і об'єкт професійної етики; розкривати основні етичні положення, що мають значення для професійної діяльності в галузі комп'ютерних наук, розглядати професійну етику як спосіб регуляції поведінки в конкретних видах професійної діяльності. Визначати загальні принципи</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>

<p><i>професійної етики, такі як: професійний обов'язок і особлива форма відповідальності, професійна солідарність та корпоративність. Аналізувати специфіку і різновиди професійної етики у закладі вищої освіти. Розкривати сутність професійної деонтології та моральних кодексів.</i></p>				
<p><i>ПР3 – Володіти навичками кваліфікації результатів творчої діяльності, захисту майнових і особистих немайнових прав авторів та власників як в Україні, так і за її межами; правильно визначати факти порушення прав інтелектуальної власності та вимагати відповідного відшкодування завданих збитків; укладати договори із замовником або роботодавцем; співпрацювати із організаціями колективного управління правами авторів; зареєструвати права на об'єкт інтелектуальної власності; скласти позовну заяву або претензію з приводу порушених прав інтелектуальної власності; захищати порушені права інтелектуальної власності цивільно-правовими способами.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p><i>ПРС2.2 – Знати специфіку і застосовувати моделі штучного інтелекту для синтезу систем, що орієнтовані на уніфікацію навчання. Володіти методами моделювання процесу навчання, оцінки знань та опрацювання даних про хід навчального процесу, підходами до формування індивідуальних траєкторій навчання студента на базі оцінювання його знань</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p><i>ПР2 – Відобразити результати</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист</p>

<p>наукових досліджень, оформляти наукові звіти; брати участь в науковій дискусії; вміти реферувати літературні джерела; представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах.</p>		<p>магістра</p>		<p>кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p>ПР13 – Знати класифікацію, основні напрямки в розвитку систем еволюційного моделювання та метаевристик; принципи побудови і функціонування еволюційних алгоритмів і метаевристик; генетичні алгоритми, еволюційні стратегії, генетичне програмування; основні методи метаевристик, інтелектуальні технології підтримки прийняття рішень на базі еволюційної парадигми і метаевристик; інструментальні засоби для реалізації метаевристик; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів еволюційного моделювання.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p>ПР3 – Володіти навичками кваліфікації результатів творчої діяльності, захисту майнових і особистих немайнових прав авторів та власників як в Україні, так і за її межами; правильно визначати факти порушення прав інтелектуальної власності та вимагати відповідного відшкодування завданих збитків; укладати договори із замовником або роботодавцем; співпрацювати із організаціями колективного управління правами авторів; зареєструвати права на об'єкт інтелектуальної власності; скласти позовну заяву або претензію з приводу порушених прав</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Науково-дослідна практика</p>	<p>Консультації, самостійне опрацювання, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій, консультації з керівником практики, теми самостійного опрацювання</p>	<p>Поточне оцінювання, диференційований залік</p>

інтелектуальної власності; захистити порушені права інтелектуальної власності цивільно-правовими способами.				
ПР15 – Застосовувати технології глибокого навчання для ідентифікації складних залежностей, кластеризації й діагностики в умовах невизначеності вихідної інформації.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
ПРС2.3 – Класифікувати задачі штучного інтелекту в ігрових програмних системах, володіти методами та прийомами реалізації поведінкових реакцій, вирішення задач навігації у віртуальному світі, прийняття рішень, вибору певної тактики поведінки або дії з декількох можливих, знати особливості сучасний ігрових платформ.	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра
ПР9 – Застосовувати вміння спілкуватися в діалоговому режимі за науковою тематикою в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій під час здійснення наукової та/або професійної діяльності; професійно презентувати результати своїх досліджень, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у своїй діяльності.	<input type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Консультації, самостійне опрацювання, аналітична доповідь, підготовка тез на конференцію, вирішення конкретних задач та ситуацій, консультації з керівником практики, теми самостійного опрацювання	Поточне оцінювання, диференційований залік
ПР11 – Здійснювати вибір моделей та методів і застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних ресурсів.	<input type="checkbox"/>	Технології глибокого навчання	Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота	Звіт по лабораторним роботам, поточне оцінювання, іспит
ПР5 – Застосовувати	<input type="checkbox"/>	Психологія вищої школи	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Експрес опитування, доповідь, тестування, модульна

знання із загальних основ дидактики, педагогіки і психології, теорії виховання з позиції гуманізації, демократизації, національної і полікультурної спрямованості педагогічного процесу у закладах вищої освіти.				контрольна робота, колоквиум, проміжний контроль (підсумкова контрольна робота) , залік
<p>ПР9 – Застосовувати вміння спілкуватися в діалоговому режимі за науковою тематикою в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій під час здійснення наукової та/або професійної діяльності; професійно презентувати результати своїх досліджень, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у своїй діяльності.</p>	<input type="checkbox"/>	Наукова іноземна мова	Практичне заняття, самостійна робота, проектні роботи	Активна робота на занятті, дискусія, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, проектна робота, залік
<p>ПР2 – Відобразити результати наукових досліджень, оформляти наукові звіти; брати участь в науковій дискусії; вміти реферувати літературні джерела; представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах.</p>	<input type="checkbox"/>	Наукова іноземна мова	Практичне заняття, самостійна робота, проектні роботи	Дослідницькі завдання, творчі завдання, усні виступи, робота з інтернетджерелами, створення тексту за заданими параметрами індивідуально та в групах, залік
<p>ПРС2.1 – Знати області застосування технологій штучного інтелекту, способи представлення не повністю визначених та нечітких знань. Вміти використовувати системи штучного інтелекту для розв'язання прикладних задач у різних предметних галузях; проектувати системи штучного інтелекту, експертні системи, бази знань.</p>	<input type="checkbox"/>	Технології глибинного навчання	Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота	Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук,</p>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра	Самостійна робота	Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра

<p>накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обирати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>				
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обирати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>Лекція, дискусія, співбесіда. Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату), самостійна робота (розв'язання програмних завдань)</p>	<p>Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік</p>
<p>ПР13 – Знати класифікацію, основні напрямки в розвитку систем еволюційного моделювання та метаевристик; принципи побудови і функціонування еволюційних алгоритмів і метаевристик; генетичні алгоритми, еволюційні стратегії, генетичне програмування; основні методи метаевристик, інтелектуальні технології підтримки прийняття рішень на базі еволюційної парадигми і</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Технології глибинного навчання</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>

<p>метаевристик; інструментальні засоби для реалізації метаевристик; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів еволюційного моделювання.</p>				
<p>ПР13 – Знати класифікацію, основні напрямки в розвитку систем еволюційного моделювання та метаевристик; принципи побудови і функціонування еволюційних алгоритмів і метаевристик; генетичні алгоритми, еволюційні стратегії, генетичне програмування; основні методи метаевристик, інтелектуальні технології підтримки прийняття рішень на базі еволюційної парадигми і метаевристик; інструментальні засоби для реалізації метаевристик; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів еволюційного моделювання.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Еволюційне моделювання та метаевристики</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p>ПР2 – Відображати результати наукових досліджень, оформляти наукові звіти; брати участь в науковій дискусії; вміти реферувати літературні джерела; представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>Методи ілюстрацій і демонстрацій. Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату), самостійна робота (розв'язання програмних завдань)</p>	<p>Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік</p>
<p>ПР11 – Здійснювати вибір моделей та методів і застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних ресурсів.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Еволюційне моделювання та метаевристики</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекції, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, іспит</p>
<p>ПР12 – Знати основні напрямки розвитку систем моделювання штучного</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Моделювання інтелектуальних систем</p>	<p>Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>

<p>інтелекту; принципи побудови і функціонування систем моделювання для задач штучного інтелекту; основні технології та етапи моделювання інтелектуальних систем; принципи ієрархічного моделювання інтелектуальних систем; аналітичні, чисельні, імітаційні, когнітивні, комбіновані методи моделювання; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів моделювання інтелектуальних систем.</p>				
<p><i>ПРС2.4 – Знати концепцію, компоненти та архітектуру Інтернету речей. Демонструвати навички володіння комп'ютерними інтелектуальними технічними, алгоритмічними та програмними засобами, що використовуються в Інтернеті речей.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Гібридні технології обчислювального інтелекту</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Попереднє опитування, тест, бліц опитування, захист результатів виконання самостійної роботи, іспит</p>
<p><i>ПРС2.1 – Знати області застосування технологій штучного інтелекту, способи представлення не повністю визначених та нечітких знань. Вміти використовувати системи штучного інтелекту для розв'язання прикладних задач у різних предметних галузях; проектувати системи штучного інтелекту, експертні системи, бази знань.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Гібридні технології обчислювального інтелекту</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Усне опитування, дискусія, іспит, виконання групових досліджень за додатковою тематикою курсу</p>
<p><i>ПРС1.1 – Застосовувати існуючі та розроблювати нові алгоритми для аналізу та моделювання біологічних процесів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Гібридні технології обчислювального інтелекту</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p><i>ПР13 – Знати класифікацію, основні напрямки в розвитку систем еволюційного моделювання та метаевристик; принципи побудови і функціонування еволюційних алгоритмів і</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Гібридні технології обчислювального інтелекту</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Бліц опитування. Виконання групових досліджень за додатковою тематикою курсу, Захист результатів виконання самостійної роботи</p>

<p>метаевристик; генетичні алгоритми, еволюційні стратегії, генетичне програмування; основні методи метаевристик, інтелектуальні технології підтримки прийняття рішень на базі еволюційної парадигми і метаевристик; інструментальні засоби для реалізації метаевристик; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів еволюційного моделювання.</p>				
<p>ПРС2.4 – Знати концепцію, компоненти та архітектуру Інтернету речей. Демонструвати навички володіння комп'ютерними інтелектуальними технічними, алгоритмічними та програмними засобами, що використовуються в Інтернеті речей.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p>ПР15 – Застосовувати технології глибокого навчання для ідентифікації складних залежностей, кластеризації й діагностики в умовах невизначеності вихідної інформації.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Технології глибокого навчання</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Попереднє опитування, тест, бліц опитування, захист результатів виконання самостійної роботи, іспит</p>
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обцрати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідна практика</p>	<p>Консультації з керівником практики, теми самостійного опрацювання індивідуальні та групові консультації; робота з навчально-методичною літературою та іншими джерелами інформації</p>	<p>Захист результатів виконання самостійної роботи, диференційований залік</p>

<p>обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>				
<p><i>ПРС1.2 – Використовувати основні методи та алгоритми аналізу природномовних текстів на різних рівнях мовної структури. Проектувати системи інтелектуальної обробки природномовної інформації на підставі методів та моделей комп'ютерної лінгвістики.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Моделювання інтелектуальних систем</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p><i>ПР10 – Застосовувати сучасні методи обробки та аналізу великих масивів статистичних даних, які використовуються для вирішення актуальних економічних задач в бізнесі; здійснювати моделювання бізнес-процесів за допомогою методів інтелектуального аналізу даних; будувати гіперкуби для візуалізації та аналізу багатовимірних даних; представляти та інтерпретувати результати, що одержані у процесі аналізу багатовимірних даних, формувати висновки та рекомендації; здійснювати прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі аналізу тенденцій розвитку основних сегментів бізнесу.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра, захист кваліфікаційної роботи магістра</p>
<p><i>ПР3 – Володіти навичками кваліфікації результатів творчої діяльності, захисту майнових і особистих немайнових прав авторів та власників як в Україні, так і за її межами; правильно визначати факти порушення прав інтелектуальної власності та вимагати відповідного відшкодування завданих збитків; укладати договори із замовником або</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>

<p>роботодавцем; співпрацювати із організаціями колективного управління правами авторів; зареєструвати права на об'єкт інтелектуальної власності; скласти позовну заяву або претензію з приводу порушених прав інтелектуальної власності; захищати порушені права інтелектуальної власності цивільно-правовими способами.</p>				
<p>ПР2 – Відобразити результати наукових досліджень, оформляти наукові звіти; брати участь в науковій дискусії; вміти реферувати літературні джерела; представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>
<p>ПР4 – Визначити предмет і об'єкт професійної етики; розкривати основні етичні положення, що мають значення для професійної діяльності в галузі комп'ютерних наук, розглядати професійну етику як спосіб регуляції поведінки в конкретних видах професійної діяльності. Визначати загальні принципи професійної етики, такі як: професійний обов'язок і особлива форма відповідальності, професійна солідарність та корпоративність. Аналізувати специфіку і різновиди професійної етики у закладі вищої освіти. Розкривати сутність професійної деонтології та моральних кодексів.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Професійна та корпоративна етика</p>	<p>Лекція, дискусія, співбесіда. Методи ілюстрацій і демонстрацій. Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату), самостійна робота (розв'язання програмних завдань). консультація</p>	<p>Тести, усне опитування, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік</p>
<p>ПР10 – Застосовувати сучасні методи обробки та аналізу великих масивів статистичних даних, які використовуються для вирішення актуальних економічних задач в бізнесі; здійснювати</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>

<p>моделювання бізнес-процесів за допомогою методів інтелектуального аналізу даних; будувати гіперкуби для візуалізації та аналізу багатовимірних даних; представляти та інтерпретувати результати, що одержані у процесі аналізу багатовимірних даних, формулювати висновки та рекомендації; здійснювати прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі аналізу тенденцій розвитку основних сегментів бізнесу.</p>				
<p>ПРС1.1 – Застосовувати існуючі та розроблювати нові алгоритми для аналізу та моделювання біологічних процесів.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>
<p>ПР8 – Застосовувати сучасні методики викладання дисциплін у закладах вищої освіти; методології розробки методичних матеріалів; формувати вміння щодо проведення всіх форм занять і контролю в процесі викладацької діяльності в області комп'ютерних наук та технологій штучного інтелекту.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача</p>	<p>Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, консультація</p>	<p>Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік</p>
<p>ПР4 – Визначити предмет і об'єкт професійної етики; розкривати основні етичні положення, що мають значення для професійної діяльності в галузі комп'ютерних наук, розглядати професійну етику як спосіб регуляції поведінки в конкретних видах професійної діяльності. Визначити загальні принципи професійної етики, такі як: професійний обов'язок і особлива форма відповідальності, професійна солідарність та корпоративність. Аналізувати специфіку і різновиди</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідна практика</p>	<p>Метод ілюстрацій і метод демонстрацій, самостійне опрацювання, доповідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій, теми самостійного опрацювання</p>	<p>Поточне оцінювання, диференційований залік</p>

<p>професійної етики у закладі вищої освіти. Розкривати сутність професійної деонтології та моральних кодексів.</p>				
<p>ПР7 – Застосовувати професійні знання на теоретичному та технологічному рівнях, свідомо конструювати педагогічний вплив на вихованця, прогнозувати його наслідки і ефективність результату.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти</p>	<p>Лекція, дискусія, співбесіда. Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату), самостійна робота (розв'язання програмних завдань). консультація</p>	<p>Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік</p>
<p>ПР8 – Застосовувати сучасні методики викладання дисциплін у закладах вищої освіти; методології розробки методичних матеріалів; формувати вміння щодо проведення всіх форм занять і контролю в процесі викладацької діяльності в області комп'ютерних наук та технологій штучного інтелекту.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методика викладання комп'ютерних наук у закладах вищої освіти</p>	<p>Семінарське заняття, самостійна робота, проектні роботи</p>	<p>Активна робота на занятті, дискусія, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, проектна робота, залік</p>
<p>ПРС1.3 – Знати принципи побудови, склад та архітектуру комп'ютерних систем обробки зображень, використовувати методи їх проектування. Вміти застосовувати методи та системи обробки зображень.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>
<p>ПР14 – Застосовувати знання принципів побудови та технологій, що застосовуються при побудові мультиагентних систем, принципів організації взаємодії агентів та використанню сучасних інформаційних технологій для їх реалізації.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Мультиагентні технології та сервіси</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p>ПР9 – Застосовувати вміння спілкуватися в діалоговому режимі за науковою тематикою в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій під час здійснення наукової</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>

<p>та/або професійної діяльності; професійно презентувати результати своїх досліджень, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у своїй діяльності.</p>				
<p>ПРС2.2 – Знати специфіку і застосовувати моделі штучного інтелекту для синтезу систем, що орієнтовані на уніфікацію навчання. Володіти методами моделювання процесу навчання, оцінки знань та опрацювання даних про хід навчального процесу, підходами до формування індивідуальних траєкторій навчання студента на базі оцінювання його знань</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Мультиагентні технології та сервіси</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обцрати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>
<p>ПР6 – Застосовувати та систематизувати знання про психологічні передумови підвищення якості вищої освіти, про психологічні особливості студентського періоду життя людини й усвідомлення закономірностей професійного</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Психологія вищої школи</p>	<p>Лекція, семінарське заняття, дискусія, самостійна робота (розв'язання програмних завдань)</p>	<p>Експрес опитування, доповідь, тестування, модульна контрольна робота, колоквиум, проміжний контроль (підсумкова контрольна робота), залік</p>

<p>становлення і особистісного зростання майбутніх фахівців.</p>				
<p>ПР12 – Знати основні напрямки розвитку систем моделювання штучного інтелекту; принципи побудови і функціонування систем моделювання для задач штучного інтелекту; основні технології та етапи моделювання інтелектуальних систем; принципи ієрархічного моделювання інтелектуальних систем; аналітичні, чисельні, імітаційні, когнітивні, комбіновані методи моделювання; класифікацію, властивості, основні напрямки розвитку інструментальних засобів моделювання інтелектуальних систем.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Мультиагентні технології та сервіси</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Попереднє опитування, тест, бліц опитування, виконання групових досліджень за додатковою тематикою курсу, іспит</p>
<p>ПР6 – Застосовувати та систематизувати знання про психологічні передумови підвищення якості вищої освіти, про психологічні особливості студентського періоду життя людини й усвідомлення закономірностей професійного становлення і особистісного зростання майбутніх фахівців.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Асистентська практика</p>	<p>Вивчення документації, підготовка звіту з практики, консультація з керівником практики, усна доповідь та презентація звіту з практики</p>	<p>Презентація та захист звіту з практики, диференційований залік</p>
<p>ПРС2.1 – Знати області застосування технологій штучного інтелекту, способи представлення не повністю визначених та нечітких знань. Вміти використовувати системи штучного інтелекту для розв'язання прикладних задач у різних предметних галузях; проектувати системи штучного інтелекту, експертні системи, бази знань.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Мультиагентні технології та сервіси</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекції, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, іспит</p>
<p>ПР2 – Відобразити результати наукових досліджень, оформляти наукові звіти; брати участь в науковій дискусії;</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідна практика</p>	<p>Консультації з керівником практики самостійне опрацювання, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій, теми самостійного</p>	<p>Підготовка звіту - усна доповідь, поточне оцінювання керівниками практики, диференційований залік</p>

вміти реферувати літературні джерела; представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах.			опрацювання	
ПР7 – Застосовувати професійні знання на теоретичному та технологічному рівнях, свідомо конструювати педагогічний вплив на вихованця, прогнозувати його наслідки і ефективність результату.	<input type="checkbox"/>	Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, консультація	Тести, усний контроль, контроль рівня виконавських умінь для перевірки практичної підготовки, залік
ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обирати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.	<input type="checkbox"/>	Психологія вищої школи	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота, консультація	Експрес опитування, доповідь, тестування, модульна контрольна робота, колоквиум, проміжний контроль (підсумкова контрольна робота), залік
ПРС1.4 – Застосовувати сучасні методи та технології аналізу та моделювання просторових даних; створювати нові інструменти та он-лайн додатки для обробки та візуалізації (публікації) просторових даних.	<input type="checkbox"/>	Курсовий проект з технологій штучного інтелекту	Самостійна робота	Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту
ПР10 – Застосовувати сучасні методи обробки та аналізу великих масивів статистичних даних, які використовуються для вирішення актуальних економічних задач в бізнесі; здійснювати моделювання бізнес-	<input type="checkbox"/>	Моделювання та візуалізація багатовимірних даних	Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота	Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит

<p>процесів за допомогою методів інтелектуального аналізу даних; будувати гіперкуби для візуалізації та аналізу багатовимірних даних; представляти та інтерпретувати результати, що одержані у процесі аналізу багатовимірних даних, формулювати висновки та рекомендації; здійснювати прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі аналізу тенденцій розвитку основних сегментів бізнесу.</p>				
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій: проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обирати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формувати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Бізнес-аналітика</p>	<p>Лекція, лабораторні роботи курсу, теми самостійного опрацювання, консультації</p>	<p>Звіт по лабораторним роботам, поточне оцінювання, іспит</p>
<p>ПРС1.2 – Використовувати основні методи та алгоритми аналізу природномовних текстів на різних рівнях мовної структури. Проектувати системи інтелектуальної обробки природномовної інформації на підставі методів та моделей комп'ютерної лінгвістики.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Курсовий проект з технологій штучного інтелекту</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту</p>
<p>ПР1 – Застосовувати методологічні принципи наукового</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Моделювання та візуалізація багатовимірних даних</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Активна робота на лекції, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, іспит</p>

<p>дослідження; працювати з дисциплінарним масивом публікацій; проводити пошук, накопичення та обробку наукової інформації; вибирати та формулювати проблему дослідження; обирати методологічну основу дослідження; формулювати об'єкт і предмет дослідження; формулювати і перевіряти наукові гіпотези; формулювати комплекс методик для дослідження обраного предмету; збирати емпіричні дані; проводити обробку та інтерпретацію емпіричних даних.</p>				
<p>ПР10 – Застосовувати сучасні методи обробки та аналізу великих масивів статистичних даних, які використовуються для вирішення актуальних економічних задач в бізнесі; здійснювати моделювання бізнес- процесів за допомогою методів інтелектуального аналізу даних; будувати гіперкуби для візуалізації та аналізу багатовимірних даних; представляти та інтерпретувати результати, що одержані у процесі аналізу багатовимірних даних, формулювати висновки та рекомендації; здійснювати прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі аналізу тенденцій розвитку основних сегментів бізнесу.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Бізнес-аналітика</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>
<p>ПР11 – Здійснювати вибір моделей та методів і застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Бізнес-аналітика</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота</p>	<p>Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит</p>

ресурсів.				
<i>ПР11 – Здійснювати вибір моделей та методів і застосовувати гібридні технології штучного інтелекту до розв'язання оптимізаційних задач, а також здійснювати налаштування їх у залежності від вихідних даних, типу задачі та системних ресурсів.</i>	<input type="checkbox"/>	Моделювання та візуалізація багатовимірних даних	Лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота	Модульна контрольна робота, поточне оцінювання, іспит
<i>ПР5 – Застосовувати знання із загальних основ дидактики, педагогіки і психології, теорії виховання з позиції гуманізації, демократизації, національної і полікультурної спрямованості педагогічного процесу у закладах вищої освіти.</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська практика	Відвідування та спостереження занять лекційних і лабораторних, консультації з керівником практики	Поточне оцінювання керівником практики, диференційований залік
<i>ПР4 – Визначити предмет і об'єкт професійної етики; розкрити основні етичні положення, що мають значення для професійної діяльності в галузі комп'ютерних наук, розглядати професійну етику як спосіб регуляції поведінки в конкретних видах професійної діяльності. Визначити загальні принципи професійної етики, такі як: професійний обов'язок і особлива форма відповідальності, професійна солідарність та корпоративність. Аналізувати специфіку і різновиди професійної етики у закладі вищої освіти. Розкрити сутність професійної деонтології та моральних кодексів.</i>	<input type="checkbox"/>	Курсовий проект з технологій штучного інтелекту	Самостійна робота	Виконання та захист курсового проекту з технологій штучного інтелекту
<i>ПР7 – Застосовувати професійні знання на теоретичному та технологічному рівнях, свідомо конструювати педагогічний вплив на вихованця, прогнозувати його наслідки і ефективність результату.</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська практика	Виконання індивідуального завдання, самостійна робота, консультації з керівником практики	Захист результатів виконання самостійної роботи, диференційований залік практики
<i>ПР8 –</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська практика	Розробка план-конспекту	Перевірка практичної

<p><i>Застосовувати сучасні методики викладання дисциплін у закладах вищої освіти; методології розробки методичних матеріалів; формувати вміння щодо проведення всіх форм занять і контролю в процесі викладацької діяльності в області комп'ютерних наук та технологій штучного інтелекту.</i></p>			<p>лабораторних занять №1 і №2. Підготовка лабораторних занять</p>	<p>підготовки до лабораторних занять керівником практики, диференційований залік</p>
<p><i>ПР9 – Застосовувати вміння спілкуватися в діалоговому режимі за науковою тематикою в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій під час здійснення наукової та/або професійної діяльності; професійно презентувати результати своїх досліджень, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у своїй діяльності.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Асистентська практика</p>	<p>Виконання індивідуального завдання, самостійна робота, Консультації з керівником практики</p>	<p>Поточне оцінювання керівником практики, диференційований залік</p>