

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ» /
«ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F6 Інформаційні системи і технології
галузі знань F Інформаційні технології
кваліфікація: ступінь вищої освіти бакалавр
спеціальність F6 Інформаційні системи і технології
освітня програма Технології штучного інтелекту**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою ВТЕІ ДТЕУ
(протокол № 08 від 02.06.2025)

Освітня програма
вводиться в дію з 01.09.2025



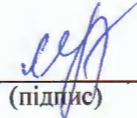
Директор ВТЕІ ДТЕУ
Наталія ЗАМКОВА
(підпис № 104 від 02.06.2025)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Погоджено

Заступник директора
з навчально-методичної роботи
ВТЕІ ДТЕУ

15.05. 2025


(підпис)

Лілія МАРТИНОВА
(власне ім'я, прізвище)

Погоджено

Начальник навчально-методичного
відділу ВТЕІ ДТЕУ

15.05. 2025


(підпис)

Тетяна ШЕВЧУК
(власне ім'я, прізвище)

Погоджено

Декан факультету економіки,
менеджменту та права ВТЕІ ДТЕУ

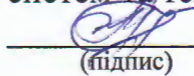

(підпис)

Галина ІВАНЧЕНКО
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

Погоджено

Завідувач кафедри інформаційних
систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ

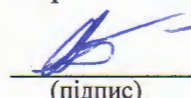

(підпис)

Людмила ГУСАК
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

Погоджено

Гарант освітньої програми ВТЕІ ДТЕУ

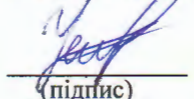

(підпис)

Артем ГУРАЛЬНИК
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

Погоджено

Голова РСС факультету економіки,
менеджменту та права ВТЕІ ДТЕУ

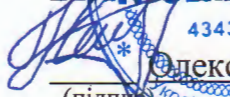

(підпис)

Юлія ПЕКАРЧУК
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

Погоджено

Стейкгоल्дер
Team Lead розробки ТОВ «ІТ-СЕРВІС
ВІННІЦЬКА ПІВНІЧНА

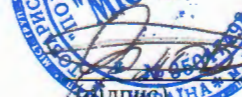

(підпис)

Олександр НОВОСЕЛЬЦЕВ
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

Погоджено

Стейкгоल्дер
Директор ТОВ «ПЛГ Міст Груп»,
м. Львів


(підпис)

Сергій ОРЛОВ
(власне ім'я, прізвище)

15.05. 2025

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гуральник Артем – канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ, гарант освітньої програми
2. Романюк Вадим – д-р техн. наук, професор, професор кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ
3. Яремко Світлана – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ
4. Сергій Дементьев – канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ
5. Мерінова Світлана – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ
6. Новицький Руслан – канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних систем та технологій ВТЕІ ДТЕУ
7. Овчарук Богдан – здобувач вищої освіти, ОС «бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи і технології»
8. Новосельцев Олександр – Team Lead розробки ТОВ «ІТ-СЕРВІС-ВІН», м. Вінниця
9. Орлов Сергій – директор ТОВ «ПЛГ Міст Груп», м. Львів

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Мізерак Михайло – менеджер ТОВ «ІТН-Вінниця», м. Вінниця
2. Присяжний Назар – Team Lead розробки ТОВ «Скайсофттек», м. Вінниця

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F6 Інформаційні системи і технології (за освітньою програмою Технології штучного інтелекту)

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний торговельно-економічний університет Вінницький торговельно-економічний інститут Кафедра інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Технології штучного інтелекту
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F6 Інформаційні системи і технології
Спеціалізація	-
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Тип диплому	Диплом бакалавра, одиничний
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр з інформаційних систем і технологій
Мова викладання	Українська
Обсяг ОП і вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за ОП	На базі повної загальної освіти - 240 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо – кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визначити та перезарахувати не більше ніж 120 ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), термін навчання 1 рік 10 місяців. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», заклад вищої освіти має право визначити та перезарахувати не більше ніж 60 ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, термін навчання 2 роки 10 місяців
Форма здобуття освіти та термін виконання ОП	Без обмежень Термін навчання – 3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.vtei.com.ua

2 - Мета освітньої програми

Метою є створення цілісної системи підготовки фахівців з вищою освітою першого рівня у сфері інформаційних технологій, які володіють базовими та професійними компетентностями для розв'язання прикладних задач, пов'язаних з дослідженням, проектуванням, впровадженням та супроводом інформаційних систем і технологій. Особлива увага приділяється засвоєнню сучасних методів штучного інтелекту, моделюванню та оптимізації процесів управління в організаційно-технічних і соціально-економічних системах. Підготовка фахівців спрямована на формування здатності до трансформації інформаційного середовища та підприємницької діяльності з використанням інноваційних цифрових рішень та ефективних інформаційних технологій.

3 - Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	Об'єкти вивчення: Теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем і технологій, включаючи інтелектуальні компоненти на базі штучного інтелекту; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем і технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації і підтримки прийняття рішень, зокрема із застосуванням технологій штучного інтелекту, при створенні й використанні сучасних інформаційних систем і технологій. Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем і технологій, зокрема у сфері штучного інтелекту, що сприяють підвищенню соціальної стійкості та професійної мобільності випускника на сучасному ринку праці, орієнтованому на цифрову трансформацію та інтелектуалізацію процесів. Теоретичний зміст предметної області: проектування, розробка, впровадження та адміністрування штучного інтелекту та інформаційних систем, IT-інфраструктури підприємств. Методи, методики, підходи та технології: фундаментальні та прикладні науки, моделювання. Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо, сучасні нейромоделі.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалавра, фундаментальна, прикладна. Структура програми ґрунтується на сучасні наукові дослідження в сфері інформаційних систем і технологій, засобів моделювання, алгоритмічних принципів, управління даними з урахуванням специфіки роботи на IT-підприємствах, дозволяє сформувати професійні, організаційні та управлінські компетентності.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна вища освіта, орієнтована на отримання здобувачами вищої освіти поглиблених знань з ІІІ та інформаційних систем і технологій відповідно до міжнародних стандартів. Набуття навичок, здійснення наукових досліджень з актуальних проблем у зазначеній сфері. Ключові слова: ІІІ, IT-сфера, розробка та впровадження інформаційних систем і технологій для підприємництва, моделювання, програмування, аналітика
Особливості програми	Спрямована на вирішення конкретних наукових і професійних завдань щодо проектування, розгортання, інтеграції, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем і технологій, інфокомунікацій, Інтернет-сервісів та IT-інфраструктури економічних об'єктів; вибору програмних продуктів та технічних засобів для створення, використання і управління інформаційними системами, системною мережною структурою, засобами кібербезпеки на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик; розробки алгоритмів і програмного забезпечення мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування та інтелектуальних технологій. Особлива увага приділяється використанню засобів штучного інтелекту для автоматизації процесів, прийняття ефективних управлінських рішень, побудови моделей прогнозування та аналітики підприємницької діяльності, а також для імітаційного моделювання поведінки економічних об'єктів.

	Практична підготовка здійснюється на підприємствах ІТ-сфери, установах та організаціях, що використовують автоматизовані системи управління бізнес-процесами з елементами штучного інтелекту.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до Національного класифікатора України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 та Змін № 10 до класифікатора (Наказ № 810 від 25.10.2021) бакалавр може обіймати посади, відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних групувань: 2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи) 2131.2 Інженер з інтеграції (інформаційні технології) 2131.2 Інженер інтернету речей 2131.2 Інженер з програмного забезпечення 2131.2 Розробник штучного інтелекту 2132.2 Розробник архітектури програмного забезпечення (інформаційні технології) 2132.2 Розробник програмного забезпечення 2132.2 Програміст 2139.2 Експерт з управління інформаційними технологіями 31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки А саме: 3114 Фахівець інфокомунікацій 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру 3114 Технік із конфігурованої комп'ютерної системи 3121 Технік-програміст 3121 Технік із системного адміністрування 3121 Фахівець з інформаційних технологій 3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну) 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм
Подальше навчання/Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання для здобуття другого рівня циклу – FQ-EHEA, НРК України - 7 рівень, EQF-LLL –7 рівень. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання. Аудиторна та самостійна робота на засадах проблемно-орієнтованого навчання через комбінацію лекцій, наукових семінарів, лабораторних і практичних занять із ситуаційним вирішенням аналітико-практичних завдань моделювання складних процесів і систем, алгоритмізації та програмування, самостійна робота на основі літературних джерел, практична підготовка, підготовка кваліфікаційної роботи. Застосування сучасних інформаційних технологій (самостійна робота з інформаційними джерелами, консультації викладачів, використання системи управління навчанням MOODLE) http://m.vtei.edu.ua/ .

Оцінювання	Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти. Поточний контроль, підсумковий контроль (тестування, розв'язання ситуаційних завдань, ділових ігор, тощо); підсумковий семестровий контроль (екзамен); захист виробничої (переддипломної) практики; захист кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем і технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності (КЗ)	КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами. КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. КЗ 11 Здатність проєктувати, формулювати, оптимізувати й удосконалювати текстові запити (промпти) для взаємодії з сучасними генеративними моделями штучного інтелекту з метою досягнення очікуваних результатів у різних сферах діяльності; аналізувати отримані відповіді, виявляти, коригувати та систематизувати промпти відповідно до поставлених завдань; забезпечувати ефективне інтегрування генеративних моделей у бізнес-процеси, дослідницьку діяльність та цифрові продукти. КЗ 12 Здатність проєктувати, розгортати, інтегрувати та оптимізувати великі мовні моделі (LLM) у різноманітних цифрових продуктах та бізнес-процесах; аналізувати, адаптувати та налаштовувати архітектуру й параметри LLM під специфічні задачі користувачів; забезпечувати якість, безпеку та етичність роботи мовних моделей, а

	<i>також підтримувати постійний розвиток власних знань у сфері штучного інтелекту та машинного навчання для вирішення міждисциплінарних проблем.</i>
Спеціальні (фахові, предметні), компетентності спеціальності (КС)	КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. КС 6. Здатність використовувати сучасні Інформаційні систем і технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення. КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).

7 - Програмні результати навчання

ПР 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функцій однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проєктування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР 8. Застосовувати правила оформлення проєктних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПР 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

	ПР 12. Проектувати, формувати й оптимізувати промпти для різних генеративних мовних моделей, забезпечуючи релевантність та якість одержуваних відповідей; аналізувати ефективність промптів, застосовувати сучасні методики тестування й валідації результатів, адаптувати промпти під специфіку прикладних задач, інтегрувати результати роботи моделей у реальні бізнес-процеси та цифрові продукти, а також дотримуватися етичних принципів роботи з генеративним ШІ. ПР 13. Здатність проектувати, налаштовувати, оптимізувати та впроваджувати великі мовні моделі (LLM) для вирішення прикладних задач у бізнесі, науці та суспільстві; виконувати інтеграцію LLM у програмні продукти та цифрові сервіси; розробляти та впроваджувати ефективні архітектурні рішення, здійснювати моніторинг, оцінювання якості та безпеки роботи моделей, а також дотримуватися етичних та правових вимог під час використання LLM.
--	---

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Освітній процес забезпечується науково-педагогічними працівниками відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Всі розробники є штатним співробітниками ВТЕІ ДТЕУ. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані фахівці. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т. ч. закордонні.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Навчальні приміщення, лабораторії, комп'ютерні та спеціалізовані аудиторії з комп'ютерними робочими місцями, доступ до системи дистанційного навчання, спеціалізоване програмне забезпечення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього навчання за освітньою програмою. Аудиторії обладнані мультимедійним обладнанням, відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки. Навчальні корпуси обладнані пандусами (стаціонарними / мобільними), дотримані безпекові норми (наявні тимчасові укриття). Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Освітній процес забезпечено роботою Центрів інституту (Центр розвитку кар'єри, Центр моніторингу якості освітнього процесу та інноваційного розвитку, Центр грантових проєктів, Ресурсний центр зі сталого розвитку).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Усі освітні компоненти, передбачені освітньою програмою, забезпечені навчально-методичними матеріалами. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, має актуальний змістовний контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, включає авторські розробки

	науково-педагогічних працівників. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення достатнє для забезпечення освітнього процесу за ОП. Офіційний веб-сайт: www.vtei.edu.ua. Системи управління навчанням MOODLE: m.vtei.edu.ua (матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми). Всі ресурси бібліотеки доступні за посиланням: lib.vtei.edu.ua. Читальні зали забезпечені вільним доступом до мережі Інтернет.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод ВТЕІ ДТЕУ із закладами вищої освіти в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність студентів передбачена в рамках договорів про співпрацю: – з Академією туризму та готельного менеджменту (м. Гданськ, Польща), № 32 від 16.11.2022; – з Університетом імені Яна Кохановського (м. Кельце, Польща), № 28 від 19.10.2022; – з Університетом «Александру Іоан Куза», факультет економіки та бізнес-адміністрування (м. Яси, Румунія), № 47 від 22.05.2023.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	-

2. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

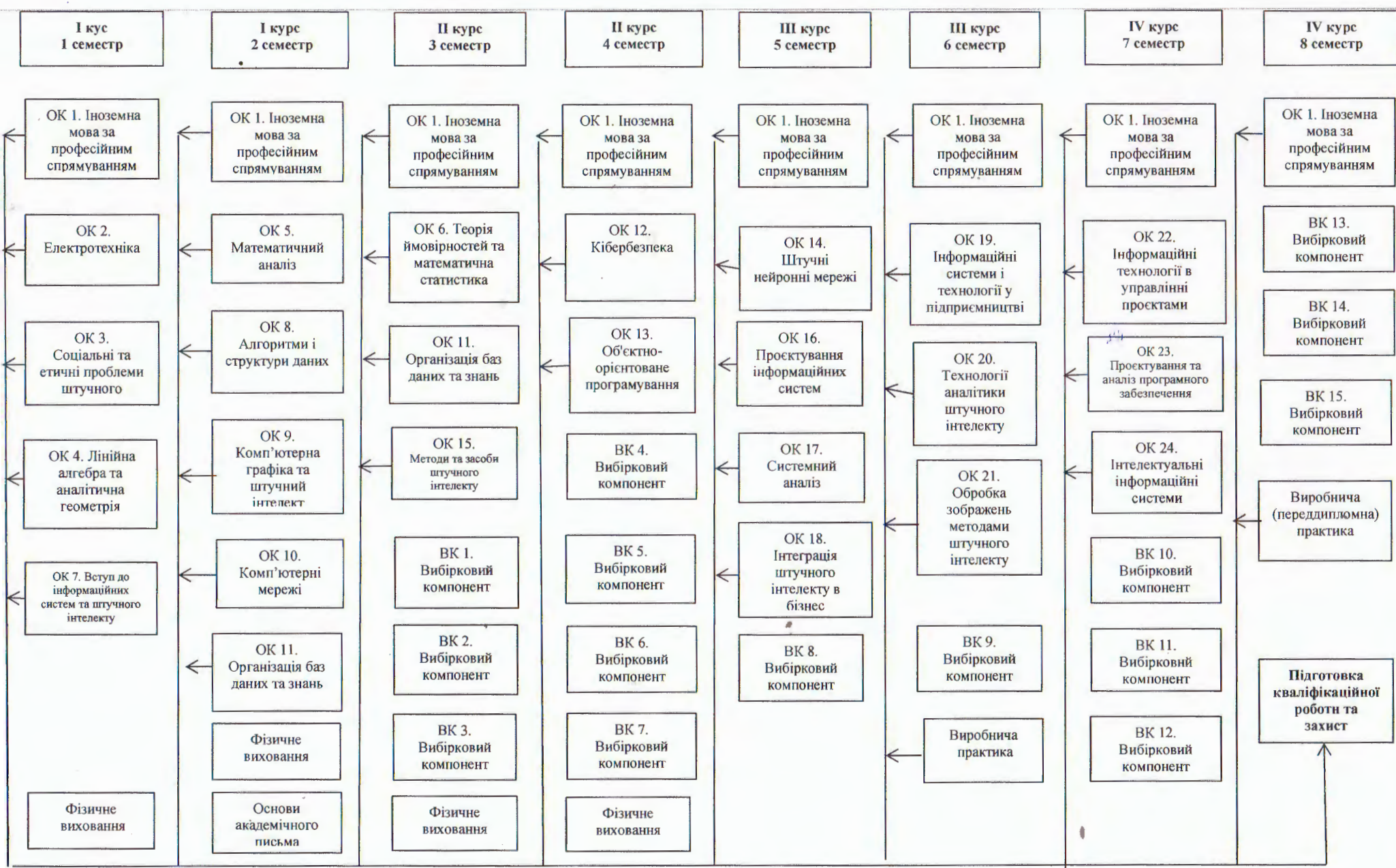
2.1. Перелік компонентів ОП

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форми підсумко- вого контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням / Foreign Language for Specific Purposes	24	Залік / Екзамен
ОК 2	Електротехніка / Electric Engineering	6	Екзамен
ОК 3	Соціальні та етичні проблеми штучного інтелекту / Social and Ethical Issues of Artificial Intelligence	6	Екзамен
ОК 4	Лінійна алгебра та аналітична геометрія / Linear Algebra and Analytic Geometry	6	Екзамен
ОК 5	Математичний аналіз / Mathematical Analysis	6	Екзамен
ОК 6	Теорія ймовірностей та математична статистика / Probability Theory and Mathematic Statistics	6	Екзамен
	Фізичне виховання* / Physical Education*		Залік
	Основи академічного письма* / Basics of Academic Writing*		Залік
Всього		54	
Цикл професійної підготовки			
ОК 7	Вступ до інформаційних систем штучного інтелекту / Introduction to Artificial Intelligence Information Systems	6	Екзамен
ОК 8	Алгоритми і структури даних / Algorithms and Data Structures	6	Екзамен
ОК 9	Комп'ютерна графіка та штучний інтелект / Computer Graphics and artificial intelligent	6	Екзамен
ОК 10	Комп'ютерні мережі / Computer Networks	6	Екзамен
ОК 11	Організація баз даних та знань / Database and Knowledge Organization	8	Екзамен
ОК 12	Кібербезпека / Cyber Security	6	Екзамен
ОК 13	Об'єктно-орієнтоване програмування / Object-Oriented Programming	6	Екзамен
ОК 14	Штучні нейронні мережі / Artificial Neural Networks	6	Екзамен
ОК 15	Методи та засоби штучного інтелекту / Methods and Tools of Artificial Intelligence	6	Екзамен
ОК 16	Проектування інформаційних систем / Information Systems Design	6	Екзамен
ОК17	Системний аналіз / System Analysis	6	Екзамен
ОК 18	Інтеграція штучного інтелекту в бізнес / Integrating artificial intelligent into businesses	6	Екзамен
ОК 19	Інформаційні системи і технології у підприємництві / Information Systems and Technologies in Entrepreneurship	6	Екзамен
ОК 20	Технології аналітики штучного інтелекту / Technologies in Business Analysis	6	Екзамен
ОК 21	Обробка зображень методами штучного інтелекту / Image Processing with Artificial Intelligence Methods	6	Екзамен

OK 22	Інформаційні технології в управлінні проєктами / Information Technologies in Project Management	4	Екзамен
OK 23	Проектування та аналіз програмного забезпечення / Software Design and Analysis	6	Екзамен
OK 24	Інтелектуальні інформаційні системи / Intellectual Information Systems	6	Екзамен
Всього		108	
Практична підготовка			
Виробнича практика / Practical Training		6	Залік
Виробнича (переддипломна) практика / Pre-diploma Practical Training		6	Залік
Всього		12	
Атестація			
Підготовка до написання кваліфікаційної роботи та захист / Writing and Defence of graduation Paper		6	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ВК 1	Вибірковий компонент/ Elective Subject	4	Екзамен
ВК 2	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
Цикл професійної підготовки			
ВК 3	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 4	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 5	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 6	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 7	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 8	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 9	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 10	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 11	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 12	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 13	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 14	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
ВК 15	Вибірковий компонент / Elective Subject	4	Екзамен
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	
Базова загальновійськова підготовка для громадян України чоловічої статі (жіночої статі - добровільно), 2-ий рік навчання на основі ПЗСО, 1-ий рік на основі НРК5 (Ст. 6 Закону України «Про основи національного спротиву», Ст. 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», Постанова Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських»)			
Теоретична підготовка		3	
Практична підготовка		7	
Всього		10	

Примітка: *Позакредитний компонент

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності F6 Інформаційні системи і технології проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка зі присвоєнням кваліфікації: ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність F6 Інформаційні системи і технології, освітня програма Технології штучного інтелекту.

Кваліфікаційна робота – це самостійне дослідження, що здобувач виконує з дотриманням вимог академічної доброчесності (не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації), з метою підтвердження рівня професійної підготовки випускника першого рівня вищої освіти, на основі здобутих загальних та фахових компетентностей.

Кваліфікаційна робота проходить перевірку на плагіат та оприлюднюється у репозиторії ВТЕІ ДТЕУ.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	Виробнича практика	Виробнича практика (переддипломна)	Кваліфікаційна робота
Інтегральна компетентність	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ 1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ 3			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ 4	+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+
КЗ 5	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
КЗ 6	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
КЗ 7								+		+		+		+			+	+	+		+		+		+	+	+
КЗ 8						+		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+			+	+		+	+	+
КЗ 9	+		+															+							+	+	+
КЗ 10	+					+												+	+					+	+	+	+
КЗ 11						+								+				+		+							
КЗ 12														+				+		+				+			
КС 1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
КС 2	+		+				+	+	+	+	+	+				+		+				+	+		+	+	+
КС 3										+			+			+		+	+		+		+		+	+	+
КС 4		+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КС 5			+				+					+						+			+				+	+	+
КС 6				+	+					+		+		+	+			+		+		+		+	+	+	+
КС 7							+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+			+	+
КС 8							+	+		+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			+	+
КС 9							+	+		+	+	+	+				+	+	+		+	+	+		+	+	+
КС 10										+	+	+				+		+	+		+	+		+	+	+	+
КС 11				+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КС 12	+									+		+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
КС 13		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	+	+	+
КС 14	+								+								+	+			+		+	+		+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	Виробнича практика	Виробнича практика (переддипломна)	Кваліфікаційна робота
ПР 1				+	+	+	+							+	+			+		+					+	+	+
ПР 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 4							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+		+	+	+
ПР 5			+				+		+		+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+
ПР 6	+	+	+				+		+	+		+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+
ПР 7							+	+			+		+		+	+		+	+	+			+		+	+	+
ПР 8																+		+				+	+			+	+
ПР 9										+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПР 10	+	+	+			+	+			+		+				+		+							+	+	+
ПР 11														+		+	+	+	+			+	+		+	+	+
ПР 12														+		+		+		+			+				
ПР 13														+	+			+					+				

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму

«Технології штучного інтелекту»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю F6 Інформаційні системи і технології

галузі знань F Інформаційні технології

Освітньо-професійна програма «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та вимог Ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

Підготовка бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Технології штучного інтелекту» спеціальності F6 «Інформаційні системи і технології» здійснюється на базі Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету, що є сертифікованим системою управління якістю на відповідність вимогам ДСТУ ISO 9001:2015.

У профілі освітньо-професійної програми «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» наведені такі шість загальних компетентностей випускників: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність спілкуватися іноземною мовою; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність розробляти проекти та управляти ними; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

У програмі висвітлені спеціальні (фахові) компетентності випускників, необхідні для здійснення ефективної професійної діяльності, а саме: здатність розробляти та застосовувати інформаційні системи та технології (ІСТ), необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач; здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих

інформаційних систем; здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації; здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах; здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки; розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.

Кількість програмних результатів навчання є ще більшою – усього наведено 11 результатів: відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію; вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності; приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ; управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів; визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання; обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання; здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо); розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів; розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень; забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації; розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних

знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей; використовувати системи штучного інтелекту для побудови первинних модельних наближень еволюції бізнес-процесів з подальшою модельною гібридизацією і побудовою найбільш стійкої моделі.

В освітньо-професійній програмі відображено обсяг кредитів ЄКТС для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти, перелік обов'язкових та вибіркових компонентів, їх логічну послідовність, а також кількість кредитів відповідно до навчального плану. Зокрема, загальний обсяг освітньої програми складає 240 кредитів, з них обов'язкові компоненти складають 66 кредитів, а вибіркові компоненти – 24 кредити.

Атестація бакалаврів освітньо-професійної програми «Технології штучного інтелекту» спеціальності F6 «Інформаційні системи і технології» передбачається у формі кваліфікаційної роботи, що завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітнього ступеня «магістр».

У підсумку можна зазначити, що освітньо-професійна програма «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» містить усі необхідні складові та відповідає вимогам чинного законодавства та Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

Рецензент:

Менеджер ТОВ «ІТН-Вінниця»,
м. Вінниця



Мізерак Михайло

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму
«Технології штучного інтелекту»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F6 Інформаційні системи і технології
галузі знань F Інформаційні технології

Освітньо-професійна програма «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та вимог Ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

Підготовка бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Технології штучного інтелекту» спеціальності F6 «Інформаційні системи і технології» здійснюється на базі Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету, що є сертифікованим системою управління якістю на відповідність вимогам ДСТУ ISO 9001:2015.

У профілі освітньо-професійної програми «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» визначено такі шість ключових загальних компетентностей випускників: уміння здійснювати абстрактне мислення, аналіз та синтез; володіння іноземною мовою для професійної комунікації; здатність до ефективної взаємодії з представниками різних професійних спільнот (зокрема експертами інших галузей знань чи сфер економічної діяльності); уміння розробляти та керувати проєктами; а також здатність оцінювати і забезпечувати якість виконання робіт.

У програмі окреслено перелік спеціальних (фахових) компетентностей випускників, що є необхідними для здійснення результативної професійної діяльності. До них належать: уміння розробляти та впроваджувати інформаційні системи і технології (ІСТ) для вирішення як стратегічних, так і поточних завдань; здатність формувати вимоги до різних етапів життєвого

циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем; навички проектування інформаційних систем з урахуванням їх призначення, а також в умовах неповної або суперечливої інформації; спроможність створювати математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації; здатність застосовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації функціонування інформаційних систем; уміння управляти інформаційними ризиками відповідно до концепції інформаційної безпеки; а також розробляти та впроваджувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.

Кількість програмних результатів навчання є ще більшою – усього наведено 11 результатів: відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію; вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності; приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ; управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів; визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання; обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання; здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо); розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів; розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень; забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації; розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних

знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей; використовувати системи штучного інтелекту для побудови первинних модельних наближень еволюції бізнес-процесів з подальшою модельною гібридизацією і побудовою найбільш стійкої моделі.

В освітньо-професійній програмі відображено обсяг кредитів ЄКТС для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти, перелік обов'язкових та вибірових компонентів, їх логічну послідовність, а також кількість кредитів відповідно до навчального плану. Зокрема, загальний обсяг освітньої програми складає 240 кредитів, з них обов'язкові компоненти складають 66 кредитів, а вибірові компоненти – 24 кредити.

Атестація бакалаврів освітньо-професійної програми «Технології штучного інтелекту» спеціальності F6 «Інформаційні системи і технології» передбачається у формі кваліфікаційної роботи, що завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітнього ступеня «магістр».

У підсумку можна зазначити, що освітньо-професійна програма «Технології штучного інтелекту» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи і технології» галузі знань F «Інформаційні технології» містить усі необхідні складові та відповідає вимогам чинного законодавства та Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

Рецензент:

Team Lead розробки ТОВ «Скайсофттек»
м. Вінниця



Присяжний Назар